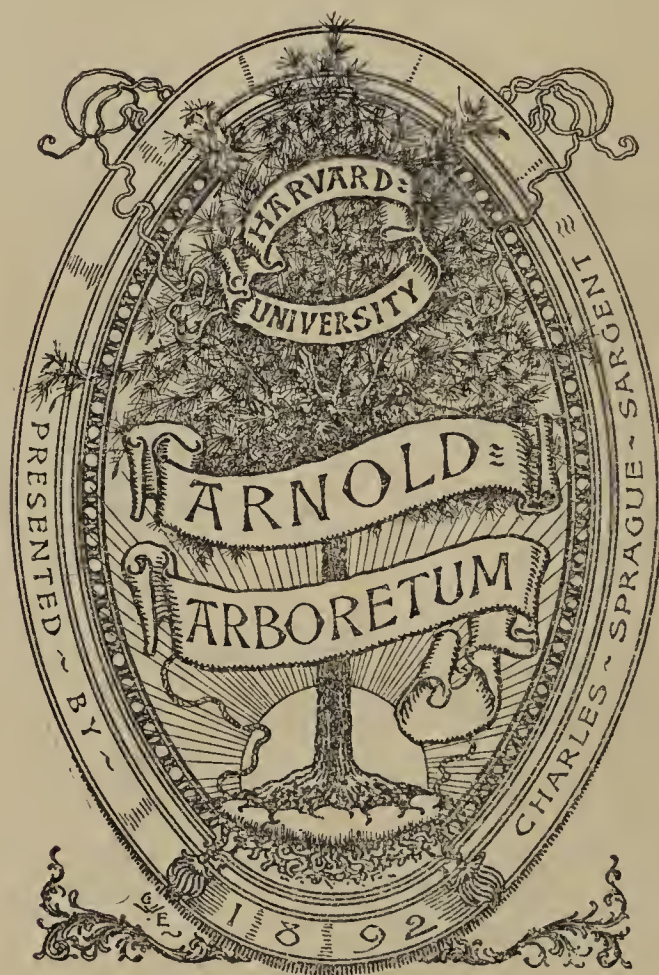


Per Swed
B-1



BOTANISKA NOTISER

FÖR ÅR 1888

MED BITRÄDE AF

HRR AHLFVENGREN, CNATTINGIUS, B. HÖGRELL,
KAALAAS, KAURIN, KILMAN, KLEBAHN, KROK,
LAGERHEIM, LÉNSTRÖM, LINDMAN, LIND-
STRÖM, L. NEUMAN, HJ. NILSSON, NOR-
MAN, P. OLSSON, RINGIUS, RYAN,
SVANLUND, TROLANDER, C.
G. WESTERLUND M. FL.

SAMT

DE BOTANISKA FÖRENINGARNE I HELSINGFORS,
LUND, STOCKHOLM OCH UPSALA

UTGIFNE

AF

C. F. O. NORDSTEDT.

Med 7 träsnitt i texten.



LUND,
PÅ UTGIFVARENS FÖRLAG.
1888.

INNEHÅLL.

Original-afhandlingar och original-referat.

	Sid.
AHLFVENGREN, FR., Växtgeografiska bidrag till Gotlands flora	113.
ANDERSSON, G., Redogörelse för senare tiders undersökningar af torfmossar, kalktuffer, sötvattensleror, särdeles med hänsyn till skandinaviska vegetationens invandringshistoria	4.
ANDERSSON, O. F., Om <i>Palmella uvæformis</i> Ag och hvilosporerna hos <i>Draparnaldia glomerata</i> Ag.	86.
ARESCHOUG, F., Om <i>Rubus affinis</i> Whe och <i>R. relatus</i> F. Aresch.	1.
——, Om <i>Trapa natans</i> L. var. <i>conocarpa</i> F. Aresch. och dess härstamning från denna arts typiska form.	16.
ARRHENIUS, A., <i>Polygonum Raji</i> f. <i>borcalis</i> Arrh.	100.
——, <i>Stellaria ponojensis</i> n. sp.	190.
BERGGREN, S., Om apogami hos prothalliet af <i>Notochlæna</i>	14.
BOLDT, R., Röd snö i finska Lappmarken	233.
BRENNER, M., En <i>Rhapistrum</i> -form.	233.
——. Några ballastväxter.	100.
BROTHERUS, V. F., Undersökning af Kola-halföns norra kust.	96.
CNATTINGIUS, J., Några iakttagelser rörande löfträden.	46.
——, Några nya växtlokaler jemte ett par nya fanerogamer för Östergötland	41.
DUSÉN, K. F., Om några <i>Sphagnum</i> prof från djupet af sydsvenska torfmossar.	79.
ELFVING, F., Tvänne sällsynta svampspecies	233.
FRIES, TH., Några anmärkningar om <i>Pilophorus</i>	212.
——, Om <i>Stenanthus curviflorus</i> Lönnr	224.
——, Terminologiska smånotiser	133.
GREVILLIUS, A. Y., Om stammens bygnad hos några lokalfomer af <i>Polygonum aviculare</i> L.	118.
HULT, R., En grupp af <i>Salix alba</i>	190.
HÖGRELL, B., Botaniken i Holland i 19:de seklet	204.
——, Nytt växtställe för <i>Hippophaë rhamnoides</i>	281.
JOHANSON, C. J., Iakttagelser rörande några torfmossar i södra Småland och Halland	71.

JUEL, O., Morfologiska undersökningar öfver <i>Koenigia islandica</i>	215.
JUNGNER, R., <i>Rumex crispus</i> L. \times <i>Hippolapathum</i> Fr..	209.
KAALAAS, B., Nogle nye skandinaviske moser	227.
KAURIN, CHR., <i>Brachythecium Ryani</i> n. sp.	177.
——, <i>Orthotrichum Rogeri</i> Brid. paany funden i Norge	153.
KIHLMAN, O., Om förekomsten af <i>Festuca glauca</i> i Finland	189.
KJELLMAN, F. R., Skottets bygnad hos fam. <i>Chordariaceæ</i>	129.
KLEBAHN, H., Ueber den Rindenrost der Weymouthskiefern, <i>Peridermium</i> (Aecidium) <i>Strobi</i>	229.
^a LAGERHEIM, G., Mykologiska bidrag. V. Ueber eine neue <i>Peronospora</i> -Art aus Schwedisch Lappland	49.
——, ———, VI. Ueber eine neue auf <i>Juncus</i> -Arten wachsende Species der Gattung <i>Urocystis</i>	201.
LEFFLER, J. A., Öfversigt af den skandinaviska halföns anmärkningsvärdare <i>Rosa</i> -former.	32.
LÉNSTRÖM, C. A. E., Spridda växtgeografiska bidrag till Skandinaviens flora	241.
LINDMAN, C., Några anmärkningar till "Några anteckningar öfver postflorationen" af L. M. Neuman . . .	273.
LINDSTRÖM, A. A., Bidrag till Södermanlands Växtgeografi.	194.
LJUNGSTRÖM, E., En <i>Primula</i> -exkursion till Möen. . . .	6.
LUNDSTRÖM, A. N., Om färglösa oljeplastider och oljedropparnes biologiska betydelse hos vissa <i>Potamogeton</i> -arter	65.
——, Några iakttagelser öfver <i>Calypso borealis</i>	129.
——, Om formförändringar hos åtskilliga lignoser och deras orsaker	214.
⁺ ——, Om Jenissej-strändernas <i>Salix</i> -flora	23.
(MEDIUS), Monándria eller Monandria?	234.
NEUMAN, L. M., Beriktigande	101.
——, Några anteckningar öfver postflorationen	157.
——, Om tvenne <i>Rubi</i> från mellersta Halland	52.
——, <i>Sparganium neglectum</i> Beeby, funnen i Danmark	153.
NILSSON, N. HJ., <i>Scirpus parvulus</i> Röm. et Sch. och dess närmaste förvandtskaper i vår flora	139.
——, Tvenne nya <i>Rumex</i> -hybrider	147.
NORDSTEDT, O., Skulpturen på ytan af den s. k. kärnan hos frukterna af <i>Nitella</i> och <i>Tolypella</i>	152.
^a NORMAN, J. M., <i>Carex holostoma</i> Drej.	154.
^a OLSSON, P., För norrländska provinser nya växter	38.
——, Genmäle	237.

RINGIUS, G. E., Några floristiska anteckningar från Werm-land	105.
RYAN, E., Rhyncostegia depressa i Schimpers Syn. musc. eur. ed. II	236.
SÆLAN, TH., <i>Aspidium cristatum</i> × <i>A. spinulosum</i> . . .	234.
———, Några fanerogamer på lastageplatsen i Wasa . .	152.
———, <i>Pyrola minor</i> × <i>rotundifolia</i>	100.
SKÅRMAN, J. A., <i>Salix depressa</i> + <i>repens</i> Brunn	128.
STARBÄCK, K., En samling <i>Stereum</i> - och <i>Corticium</i> -arter	216.
———, Kritisk utredning af <i>Leptosphæria modesta</i> Auctt.	61.
SVANLUND, F., Förteckning öfver botanisk litteratur rörande Blekinge, som hittills är utkommen, uppställd i kronologisk ordningsföljd	198.
———, Tillägg	281.
TROLANDER, A. S., Växtlokaler i Nerike.	88, 116.
WESTERLUND, C. G. Några bidrag till Blekinges flora . .	193.

Lärda sällskap.

Botaniska sektionen af Naturvetenskapliga Studentsällskapet i Upsala	23, 61, 118, 209.
Botaniska sällskapet i Stockholm	32.
Fysiografiska sällskapet i Lund	45, 96, 152.
Lunds botaniska förening	1, 138.
Societas pro fauna et flora fennica	96, 152, 189, 233.
Vetenskapsakademien	44, 95, 188, 233, 281.
Vetenskaps- och vitterhetssamhället i Göteborg. . . .	45, 152, 281.
Vetenskaps societeten i Upsala	96, 152, 188.

Literaturofversigt.

CALLMÉ, A., Beiträge zur Caricologi	233.
DUSÉN, G., Ömbärgstraktens flora och geologi	187.
FOSLIE, M., Nye hafs alger	187.
KAURIN, C., To nye Løvmosser	231.
KINDBERG, N. C., Enumeratio Bryinearum Dovrensium .	187.
LAGERHEIM, G., Note sur l' <i>Uronema</i>	93.
LANGE, J., Haandbog i den danske Flora	95.
———, Nomenclator "Floræ Danicæ".	94.
NORRLIN, J. P., Bidrag till <i>Hieracium</i> -floran i Skandinaviska halföns mellersta delar	187.
RABENHORST, L., Kryptogamenflora von Deutschland . .	150.
REINKE, J., Die braunen Algen (Fucaceen und Phaeosporeen) der Kieler Bucht	188.
SANIO, C., Bryologische Fragmente. II	95.

STRÖMFELT, H. F., Algæ novæ quas ad litora scandinaviae indagavit	94.
TONI, J. B. DE, Sylloge algarum omnium hucusque cognitarum	332.
WARMING, E., Om Grönlands Vegetation	149.
ÄHRLING, E., Carl von Linnés Ungdomsskrifter	231.

Finsk botanisk literatur 1883—87 (af A. O. KIHLMAN).	178.
Svensk botanisk literatur 1887 (af T. O. B. N. KROK).	263.

Smärre notiser.

Anslag, 46, 95, 151, 152.
 Döde, 150, 151, 190, 191, 192.
 Döde utländske botanister, 45.
 Linnæa, 103.
 Reseunderstöd, 151.
 Utnämnde, 46, 151.

Växter, som något utförligare blifvit omnämnda.

Achillea Ptarmica v. tubulosa 193. Anemone nemorosa 169, 277. Antithamnion Plumula 94.
 Batrachium 170. Brachythecium collinum v. Bryhnii 232.
 B. Ryani 177. Bryum flavescens 187.
 Calypso borealis 129. Campanula rotundifolia 175, 277.
 Carex holostoma 149, 154. -arter 232. Cesia crenulata 227. Corticium pallescens 215.
 Draparnaldia glomerata 86.
 Festuca glauca 189. Fragaria 166.
 Gagea minima 115. Galeopsis versicolor 162. Geranium pratense 165. Geum rivale 168. Grimmia alpina 187. G. Hageni 231.
 Heliotropium peruvianum 164.
 Jungermannia Donniana 228.
 Koenigia islandica 215.
 Lejeunia ovata 229. Leptosphæria modesta 61.
 Melandrium 173. Microcoryne ocellata 94. Monotropa Hypopithys v. rubella 197. Myosotis cæspitosa 163.
 Notochlæna distans 14. —Orthotrichum Rogeri 153.
 Palmælla uvæformis 86. Peridermium Strobi 229, 236.
 Perenospora lapponica 49. Phycocelis foecunda 95. Pilophorus clavatus 214. Plagiochila punctata 228. Polygonum aviculare 118. Potamogetones 65. Primula 6, 164, 276.
 Pyrola minor × rotundifolia 100.

Radula aquilegia 228. *Rhinanthus minor* 161. *Rosæ* 32. *Rubus affinis* 1, *eluxatus* 58, *hallandicus* 52, *relatus* 1, *saxatilis* 167. *Rumex* 171, 276, *crispus* × *Hippolapathum* 148, 209, 211, *domesticus* × *sanguineus* 147.

Salix 23, *depressa* × *repens* 128. *Scirpus parvulus* 139. *Sparganium neglectum* 153. *Sphagnum* 79. *Stenanthus curviflorus* 224, *Stellaria graminea* 171, 277. *pojonensis* 190.

Taraxacum officinale 175. *Trapa natans* v. *conocarpa* 16.

Urocystis Junci 201. *Uronema confervicolum* 93.

Veronica Beccabunga v. *pallida* 195. *Viola* 174. *Viscaria vulgaris* 172.



Lunds botaniska förenings förhandlingar.

V. Den 28 Sept. 1887.

1. Om *Rubus affinis* WHE och *R. relatus* F. ARESCH.

Af F. W. C. ARESCHOUG.

Under det jag var sysselsatt med mitt arbete öfver de skandinaviska Rubi (Some Observ. on the Genus *Rubus*, I, Lund 1885—86) erhöll jag mig tillsända exemplar af en *Rubus*-form, från D:r A. Lund i Westervik, som funnit den i närheten af denna stad. D:r Lund ansåg den vara identisk med *R. affinis* WHE., hufvudsakligen på den grund, att blomställningens grenar buro regelbundna dichasier.

Vid en närmare jämförelse mellan den svenska formen och *R. affinis* WHE., som jag hade från flera lokaler i nordvestra Tyskland, fann jag, att en icke oväsentlig olikhet förefans mellan dessa former. Den svenska formen hade nämligen en förlängd, nästan cylindrisk blomställning, som var bladlös och hvars nedersta grenar voro mycket korta; småbladen i synnerhet på bladen af de blombärande grenarne, och de öfre bladen af turionerna voro på undre sidan hvitludna, liksom foderbladen. Hos de nordtyska formerna af *R. affinis* WHE är deremot blomställningen bladig och dess nedre grenar mycket förlängda, så att hela blomställningen blifver nästan qvastlik, hvarjemte foderbladen äro grågröna med filtluden kant samt turionernas blad blekgröna eller något hvitludna. Äfven Weihs afbildningar af *R. affinis* (Rub. Germ. Tab. III), likasom hans beskrifning, öfverensstämma ganska väl med de nordtyska former af denna art, som jag eger. Visserligen äro på afbildningarna taggarne mera

krökta, än de i verkligheten äro, men, såsom Focke (Syn. Rub. Germ.. pag. 136) riktigt anmärkt, står detta i uppenbar strid med Weihe's egen beskrifning och måste således bero på ett fel vid teckningen.

Emellertid ansåg jag mig på grund af nu anförda skiljaktigheter böra, för att förebygga en konfusion, åtminstone tillsvidare skilja den svenska formen från *R. affinis* WHE och gaf den förra det provisoriska namnet *R. relatus*.

Sistlidne sommar företog jag en resa till Westervik för att på ort och ställe lära känna sist nämnda art, som jag ännu icke sett lefvande. Jag fann dervid, att denna art derstädes uppträder under tvänne temligen afvikande former, af hvilka den ena är *R. relatus* och den andra kommer *R. affinis* så nära, att jag ej tvekar att identifiera den samma med denna art. Under sådana förhållanden kan det ej vara något tvifvel om, att icke äfven den förra bör såsom en varietet hänföras till *R. affinis*. Härvid torde det förtjena uppmärksammas, att hufvudformen genom sin blomställning, sina undertill blekgröna blad och de mera grönaktiga foderbladen kommer närmare *R. fruticosus* L. (*R. plicatus*) än förhållandet är med varieteten, som å andra sidan mera närmar sig den form af *R. cordifolius* WHE, som förekommer på endast en lokal på den skandinaviska halfön, nämligen vid Oscarshamn några få svenska mil söder om den lokal, der *R. affinis* växer. De båda formerna af *R. affinis* skilja sig från hvarandra genom följande karakterer.

R. affinis WHE, *f. typica*; foliolis grosse & inæqualiter serratis, subtus pallide viridibus vel cinereo-virescentibus; foliis in ramis floriferis plerumque 3-natis, foliolo terminali ovato, versus basin attenuato, breviter acuto; inflorescentia foliosa, corymbose composita; sepalis extus cinerascens, albo-marginatis.

var. relatus F. ARESCH. Some Observ. on the Gen. Rubus I, pag. 156; foliolis subæqualiter serrulatis,

subtus cinerascentibus vel albo-tomentosis; foliis in ramis floriferis plerumque 5-natis, foliolo terminali cordato-ovato, longe acuminato; inflorescentia aphylla, racemosa, subcylindracea; sepalis extus albo-tomentosis.

Den några svenska mil söder om lokalen för *R. affinis* växande form af *R. cordifolius* WHE, som kan betraktas såsom en underart af sistnämnda art och för hvilken det af Lr. LINDBERG gifna namn, *R. Scheutzii*, bör bibehållas, är, såsom jag under en utflykt till Greifswald sistl. sommar hade tillfälle öfvertyga mig om, ej så nära beslägtad med *R. Muenterii* MARSS., som jag förut föreställt mig, om de också böra såsom underarter hänföras till en och samma art. Dessa så väl som åtskilliga andra, med dem beslägtade nordtyska Rubi härstamma, såsom jag i mitt ofvan citerade arbete sökt visa, från *R. fruticosus* L., och hafva sannolikt utvecklats sig under inverkan af andra yttre förhållanden än dem, under hvilka denna art uppstått, nämligen under påverkan af ett mildare klimat. *R. fruticosus*, *R. affinis*, *R. affinis* v. *relatus* och *R. cordifolius* * *Scheutzii* LINDB. bilda också en serie, i hvilken hvarje följande form med afseende på sina karakterer står emellan den närmast föregående och närmast följande.

Då de genom svarta frukter utmärkta Rubi på den skandinaviska halfön äro jemförelsevis sällsynta samt mycket spridda, så att sällan talrika arter växa i sällskap, så är det onekligen ett anmärkningsvärdt och för frågan om formernas härstamning ganska belysande förhållande, att i vårt land flera mindre centra förefinnas, hvilka hysa flera med hvarandra nära beslägtade former. Jag har i mitt arbete fäst uppmärksamheten på flera dylika centra. *R. affinis*, *R. aff. v. relatus* och *R. cordifolius* * *Scheutzii* äro också hänvisade till ett enda mycket begränsadt område på Sveriges ostkust och stå med all sannolikhet i ett genetiskt samband med hvarandra.

R. affinis WHE kan betraktas såsom en mellanform mellan *R. fruticosus* och *R. affinis* var. *relatus*. I enlighet med den uppfattning af mellanformer, som jag sökt göra gällande, anser jag emellertid ej *R. affinis* hafva frambragt varieteten, utan jag föreställer mig, att *R. fruticosus* omedelbart utvecklat båda formerna. *R. aff. v. relatus* har nämligen uppstått ur *R. fruticosus* på torr, mager och stenig jord, under det på mera fuktig och fet jord hufvudarten utvecklats. Mellanformer uppkomma således, enligt min tanke, under inverkan af ej blott de allmänna klimatiska utan äfven de rent lokala förhållandena. De förra uppstå successivt under stamartens vandring öfver ett större område med olika klimat, de senare bildas samtidigt och på ett och samma lilla område såsom förhållandet är med *R. affinis* och dess varietet.

2. Redogörelse för senare tidens undersökningar af torfmossar, kalktuffer och sötvattensleror, särdeles med hänsyn till den skandinaviska vegetationens invandringshistoria.

Af GUNNAR ANDERSSON.

Närmaste anledningen till mitt anförande är den torfmossundersökning, som jag verkställt i närheten af Eslöfs station i Skåne. Under sjelfva torfmossen påträffades ett sand och gyttjelager med arktiska växtlämningar, nämligen blad af *Dryas octopetala*, *Betula nana*, *Salix polaris*, *S. reticulata* och *S. herbacea*, nötter och blad af en *Potamogeton* jämte en del ännu obestämda mossor. Här hade således påträffats samma flora som NATHORST (Om några arktiska växtlemningar i en sötvattenslera vid Alnarp i Skåne. Lunds univ. Årsskr. 1870; och Nya fyndorter för arktiska växtlemningar i Skåne. Geol. Fören. i Stockh. Förh. B.

III N:o 38 1877) på flera andra ställen i Skåne påvisat. Ofvanpå detta sand och gytjelager med arktisk vegetation hvilade torfven och i dennas randlager har jag funnit en lagerföljd af skogsträd, som kan jämföras med den STEENSTRUP (Geognöstisk-geologisk Undersøgelse af Skovmoserne Vidnesdam og Lillemose. Danske Vid. Sel. naturv. Afh. IX 1842) i Danmarks torfinossar funnit och den, som NATHORST (Föredrag i botanik vid K. Vetenskaps-Akad. högtidsdag 1887) genom undersökningar af de svenska kalktufferna hade iakttagit i Sverige. Jag har äfven sjelf varit i tillfälle att insamla tuffossil vid den viktigaste kalktufförekomsten i Sverige, vid Benestad nära Ystad i Skåne.

I lagret närmast öfver det ofvan beskrifna med arktiska växter hade funnits räster af *Betula odorata* BECHST, som bekant den art som för närvarande finnes i det nordliga Skandinavien och bildar "björkregionen" på våra fjäll, vidare af *Salix aurita* eller möjl. *cinerea*. Detta lager motsvarade det Steenstrup i Danmark benämnt aspens. Att denna ej här anträffats berodde möjligen på den ringa mängd växtlämnningar detta lager innehöll. Motsvarande lager hade äfven påvisats i kalktuffen vid Benestad.

Ofvanpå detta der torfven i egentlig mening vidtog fann man af tallen såväl barr som kottar och grenar, i början sparsamt, men på högre nivå i oerhörda kvantiteter. Den åtföljdes af blad af *Salix cinerea*, *aurita*, *caprea* och mera sällsynt af *repens*; rikligt med frön af *Nuphar luteum* och en *Potamogeton*, mera sparsamt af *Rhamnus Frangula* och *Cornus sanguinea* samt blad af *Betula odorata* och *Populus tremula*. Steenstrup urskiljer äfven ett tallens lager då detta träd varit det härskande skogsträdet. Likaså kan genom största delen af tuffaflagringen vid Benestad tallagret urskiljas och baron C. KURCH, som noggrant studerat förhållandet der, har uppdelat det i flera olika nivåer.

Öfversta lagret i mossen karaktäriseras af *alen*, hvilken åtföljes af de ofvan nämnda jämte *Corylus Avelana*. Dock bör anmärkas att fröna af vattenväxterna förekomma betydligt sparsammare, under det *Rhamnus Frangula* och *Cornus sanguinea* ha efterlämnat frön i stor myckenhet. Äfven detta lager har sin motsvarighet i Danmarks torfmossar, men mellan detta och föregående ligger der ekens lager, som inom parentes sagdt, äfven är funnet vid Benestad. Att eken här saknas torde bero på att mossen ligger inom ett rullstensområde dit ej boken än invandrat, ehuru den växer på moränleran rundt ikring, och der sålunda eken antagligen inträngt senare än på närgränsande gebit; med ett ord der florans allmänna utveckling tyckes vara något fördröjd.

VI. Den 29 Okt. 1887.

1. En Primula-exkursion till Möen.

Af ERNST LJUNGSTRÖM.

I Botaniska Notiser för år 1876 har S. A. TULLBERG redogjort för sina studier öfver de *Primulæ*, som han på Möen iakttagit ("Om några på Möen förekommande Primulaformer" sidd. 136—140). Hans utredning af de funna hybrida formerna är särdeles lycklig och de lemnade beskrifningarne på dem och på stamarterna noggranna, hvarjämte de innehålla åtskilliga nya moment. Efter TULLBERGS ha imellertid mig veterligen inga fortsatta iakttagelser på ort och ställe gjorts, om hvilka något blifvit publiceradt, och det ehuru ett par omständigheter syntes locka med löfte om en efterskörd. Dessa omständigheter voro att, fastän alla tre våra gulblommiga arter där tillsamman förekomma, blott de två hybriderna ännu påträffats men ej den tredje, *P. elatior* \times *offininalis*, samt att

det rika flor, som TULLBERG prisar, är en förutsättning för möjligen uppträdande anmärkningsvärdare variationer, hvilka tillförene hos oss föga uppmärksamats.

Af denna anledning samt för att få tillfälle att anställa jämförelse med samma arters förhållande i Skåne, begaf jag mig förflutne vår till Möen. Dessa rader innehålla resultatet af mina hithörande iakttagelser, dels gjorda på ort och ställe, dels fortsatta och kompletterade med ledning af lefvande exemplar, som till härvarande botaniska trädgård medfördes.

Det är hufvudsakligen de mot hafvet från betydande höjd ofta lodrätt stupande kalkklippornas inåt landet vettande sluttning, som utgör lokalen för de gulblommiga *Primulæ*. Den är till större delen klädd af lummig skog. Ymnigast förekommer *P. acaulis* (L.) Jacq. och det både inne i täta skogen och i dess utkanter på skogsängar. Därимot är *P. elatior* (L.) Schreb. den sällsyntaste af arterna. Härmed står i sammanhang att den förra i hög grad varierar, den senare därimot blott föga och ojämförligt mindre än på de skånska lokalerna Öfvedskloster och Tulesbo (jfr min uppsats i Bot. Not. 1885 sid. 123—130 "Om några *Primula*-former"). Någon vexling i fodrets och pipens ömsesidiga längdförhållande samt i kronflikarnes bredd iakttoges imellertid hos *P. elatior* äfven här.

Under en desto rikare mångfald former uppträdde som sagdt *P. acaulis*. De förut från Kullen i Skåne af mig anmärkta (anf. st.) formerna *latiloba* och *angustiloba*, *longicalyx* och *brevicalyx* funnos också här, till en del ganska extrema och i alla kombinationer med hvarandra och med de på heterostyli beroende formerna. Därtill iakttogos två särdeles vackra färgvarieteter, en hvit och en röd. I LANGES flora (4:de Uppl.) omnämnas dylika, den hvita från en, den röda från två lokaler.

Den hvitblommiga formen från Möen, som för-tjenar benämnas *lactea*, har nästan mjölkhvitt kron-

bräm; dock öfvergår den hvita färgen i närheten af svalgets måttadt gula stjärnfigur i denna färg och pipen är mer eller mindre gulhvit. Formen anträffades i gräsmattan på ett par något soliga skogsbackar mellan Liselund och hafvet samt var tämligen lågväxt. Redan i knoppstadiet visade sig en tydlig olikhet i färg med den vanliga formen. I en uppsats i Bot. Tid. 1885 (Bemærkn. over Variationsevnen hos arter af *Primula*) samt i floran omtalar LANGE en *P. variabilis* med hvita blommor v. *expallens* Såby in litt. från Möen; den uppgifna lokalen där är ej så långt aflägsse från växtstället för här omnämnda form. Kanske finnes denna äfven i närheten af Såbys form och är en af dess föräldrar?

Den andra färgvarietetten, som för sitt brokiga utseende må benämnas *colorata*, har brämet med undantag af den gula stjärnan kring svalget mer eller mindre starkt, stundom något sotigt purpurviolett färgadt, ibland med blek ytterkant; pipen är svafvelgul. Ifrågavarande form såg jag visserligen själf ej annat än i hagar vid stugorna, men från flera håll försäkrade man mig att den förekommer spontan ehuru sällsynt ute i skogen. Härifrån inflyttas den, så snart den påträffas af de kringboende, hvilka synas högt värdera denna varietets skönhet. Det torde vara lämpligast att, som här skett, belägga denna form åtminstone tils vidare med ett nytt namn, försåvidt öfverhuvud namn skola komma ifråga för sådana varieteter som denna och föregående. Ty ehuru i literaturen visserligen ej saknas uppgifter om färgvarieteter, som komma denna nära, har jag ej kunnat vinna öfvertygelse om, huruvida den samma förelegat. Så omnämnas af DREVAULT och CHABOISSEAU (båda i Bull. Soc. bot. XXIX, enl. Bot. Jahresb.) en *Primula acaulis* med rosenröda blommor och af GODEFROI-LEBEUF (Journ. Soc. nat. et centr. d'Hortic Fr., äfvenledes enl. Bot. Jahresb.) en *P. acaulis coerulea*. Ingendera af dessa

kan rätt gerna vara identisk med den Möenska formen. Därimot kan detta möjligen snarare vara fallet med den lilafärgade eller rödvioletta varietet, som A. GODRON funnit (Nouv. ét. s. les hybr. d. *P. grandifl.* et *offic.* Mem. ac. Stanisl. 4 Ser. Tom. VI, där sådana färgvarieteter äfven af de båda andra arterna omtalas) samt med den ena af de i Langes Flora nämnda och sedan i ofvan citerade uppsats under det gemensamma namnet var. *rubriflora* omtalade formerna; den andra säges i floran uttryckligen vara brunröd.

P. officinalis (L.) Jacq. varierade på Möen med afseende på fodrets längd i förhållande till kronpipen och på kronans storlek mer, än hvad jag på något annat ställe sett. Den extrema f. *longicalyx* har fodret helt och hållet döljande kronpipen och nående till omkring hälften af kronbrämet, som därigenom delvis täckes af de breda foderflikarne och dessutom ofta hos denna form har ringa vidd. Hos en extrem f. *brevicalyx* åter är fodret så kort, att ungefär halfva kronpipen därur framträder; här är kronans bräm ofta ganska vidt och vackert skällikt. Ibland är fodret mäktigt utveckladt, starkt vidgadt och dess flikar breda, ovala nästan utan tydlig spets. Detta är mjöl. f. *apiculata* Brenner (Medd. Soc. F. & F. F. 14. sid. 47). En dylik form har jag äfven sett i framlidne professor E. FRIES' herbarium från Tynæs vid Levanger i Norge, där den enligt anteckning på etiketten förekommer "copiose". — Kronans färg växlar från citrongul (oftast småblommig), som dock är sällsynt, till djupt kromgul (oftast storblommig); hos den förre, bleka variationen äro de eljes brandgula fläckarne vid svalget snarare stötande i gröngult.

Till beriktigande af handböckernas uppgifter om kapseln hos ifrågavarande arter må här nämnas att jag såväl i Sverige som på Möen funnit kapseln hos *P. elatior* nästan cylindrisk, vanligen längre (ända till $\frac{1}{3}$ längre) än fodret, mer sällan ungefär af dettas

längd; hos *P. acaulis* och *officinalis* däremot kort, omvänt päronformig, innesluten inom foderpipen, hos *P. acaulis* ungefär af dennes längd eller något kortare och med största tjockleken vid midten, hos *P. officinalis* mindre än hos föregående, oftast hälften kortare än foderpipen och tjockast nedom midten på grund däraf, att toppen är något utdragen.

Hvad hybriderna beträffar så funnos båda de af TULLBERG afhandlade *P. variabilis* Goup. och *digenea* Kern. i stor ymnighet. Den förra, som synes mig vara en alldeles tydlig *P. acaulis* \times *officinalis*, mötte redan strax efter det, att *P. acaulis* vid utgångspunkten för den egentliga exkursionen, Liselund, visat sig, och fanns sedan spridd öfveralt så långt söderut, som jag under kringströfvandet kom, eller ett godt stycke söder om "Ruffet", bort emot "Graaryg". Att det verkligen är en hybrid, därför talar alt, dess stora föränderlighet dock alltid med karakterer som hänvisa på föräldrarne, förekomsten tillhopa med dessa samt steriliteten (se nedan).

Som bekant hafva två former urskilts, en *per-acaule* och en *per-officinale* *). TULLBERG säger att ifråga-

*) Jag begagnar detta tillfälle att framhäfva fördelen af den här brukade beteckningen med prefixet *per-* i st. f. *sub-*. "Sub-" har eljes ofta att icke säga oftast användts i samma afsigt, nämligen för att utmärka den af föräldrarne, som hybriderna mest liknar. *Sub-* och *per-* hafva sålunda samma betydelse och det kunde anses likgiltigt hvilketdera man skrefve. Men just af ifrågavarande hybrid har KERNER benämnt de båda formerna, den som närmade sig *officinalis* "*subacaulis* + *officinalis*" och den som nämnde sig *acaulis* "*superacaulis* + *officinalis*". Här (och många andra exempel på det samma kunna framdragas) betyder *super* det samma som *per-* och *sub* ungefär raka motsatsen af hvad andra författare därmed mena. Men ett bruk, som så lätt ger anledning till missför-

varande hybrid på Möen närmar sig än den ena, än den andra af föräldrarne, men dock mest och oftast *acaulis* samt tillägger att den (fullt) motsatta formen näp- peligen där påträffats. I själfva verket förhåller det sig ock så, att *P. per-acaulis* \times *officinalis* är ojämförligt vanligast och förekommer i en mängd vexlande gestalter. Den träffas såväl i täta skogen som vid ljusningar däri. Som synonym anføres af TULLBERG och andra författare öfverensstämmande *P. flagellicaulis* Kerner. TULLBERG anser den efter GODRONS föredöme vara en *P. acaulis* ♀ \times *officinalis* ♂, hvilken G. med konst framställt och som skall öfverensstämma med den Möenska formen.

Imellertid har jag funnit äfven utpräglad *per-officinalis* på ett par ställen i Klintskoven, i någorlunda antal individ jämte *officinalis* på sluttingarne kring utloppet af en liten genom skogen rinnande bäck vid Lille Klint. Denna form som jag finner synnerligen väl öfverensstämmande med fig. 2708 i Fl. D. under namnet *P. variabilis*, hade mindre blommor än *per-acaulis*, hvilka därtill voro starkare färgade och alla sutto i flock på ett upprätt skaft af mer än bladens längd. Habituelikt liknade den någon mycket storblommig form af *officinalis*, men inverkan af *acaulis* förräddes dock af de spetsiga foderflikarne, bladens form, hårigheten o. s. v. En sådan form afses med namnet *P. brevistyla* DC, hvarmed återigen åtskilliga författare mena en *P. acaulis* ♂ \times *officinalis* ♀ hvilken produkt med konst framstälts. Möjl. kunde man som ett ytterligare om ock svagt stöd för denna mening anföra den omständigheten att *P. officinalis* finnes i närmaste närheten. Tankegången vore då denna. Frömjölet föres vidare omkring än fröna vanligen spridas;

stånd, må ej bibehållas. I FOCKES förtjenstfulla arbete "Pflanzenmischlinge" användes *per-* och förtjenar detta obetingadt att vinna efterföljd.

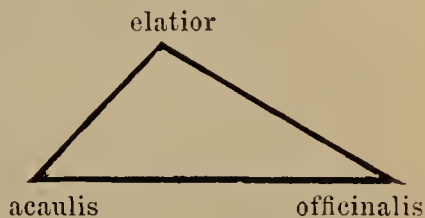
hybriden bör därför finnas närmast den art som varit moderplanta. Härmed står ock i öfverensstämmelse, att å andra sidan *per-acaulis* är mer hänvisad till tät skogen, där *acaulis* herrskar och dit *offeinalis* blott sällan tränger. Former som stå mer eller mindre intermediärt och ej kunna sägas vara hvarken *per-acaulis* eller *per-offeinalis* förekomma rikligt.

P. acaulis \times *elator* (syn. *P. digenea* Kern.) förekom äfvenledes rätt ymnigt och närmade sig än *elator* än *acaulis*. Hos såväl denna som föregående hybrid iakttogos variationer i fodrets längd jämförd med *pipens* samt i anseende till kronflikarnes form; dock syntes mig formerna *brevicalyx* och *latiloba* öfverväga.

Af *P. elator* \times *offeinalis* lyckades jag påträffa blott två exemplar, hvilka på det närmaste öfverensstämde med de skånska från Öfvedskloster, hvarföre jag här kan inskränka mig till att hänvisa till den beskrifning som jag på dessa lemnat (anf. st.). Jag vill här blott tillägga att kapseln är utdraget omvänt paronformig, nästan lika med den hos *digena* men något smalare och mindre. Växtstället var en något solig skogsäng söder om "Ruffet" med talrika stånd af *officinalis* och spridda af *elator*.

Om man med hvarandra jämför de tre arterna, finner man att, hur nära de än stå hvarandra — som bekant innefattades de ju af LINNÉ i en enda art, hans *P. veris* — de dock ej hafva samma inbördes afstånd; ej heller bilda de en fortlöpande serie, däri den ena då skulle uppträda som en mellanform mellan de andra båda. Närmast äro otvetydigt *acaulis* och *elator* med hvarandra beslägtade, minst nära *acaulis* och *officinalis*. Både *acaulis* och *elator* hafva i motsats till *officinalis* stora, bleka blommor, veckadt foder med spetsiga flikar, blad utan bestämd gräns mellan skaft och skifva o. s. v. Å andra sidan hafva *elator* och *offeinalis* den stora habituella likheten, som ligger i en utvecklad stängel med blommor i flock,

hvarjämte de senares storlek och bladens form (breddast vid eller nedom midten) närmar *elator* mer än *acaulis* till *officinalis*. Till sist hafva *acaulis* och *officinalis* kapsel af lika form (om också af olika storlek; *elator* har därimot, som ofvan nämndes, en af helt annan form) och till knölarne i kronsvalet hos *officinalis* finnes en motsvarighet äfven hos *acaulis*. Om man tänker sig förvandtskapen grafiskt framställd på papperet, så intaga de tre arterna hvar sitt hörn af en triangel, där sidan *acaulis-elator* är den kortaste och sidan *acaulis-officinalis* den längsta, hvarvid mindre eller större afstånd anger närmare eller fjärmare affinitet.



Då dessa nyssnämnda namnkombinationer sålunda beteckna den aflägsnaste och den närmaste frändskapen är det egendomligt och oväntadt, att just de liknämnda hybriderna äro alt annat än sällsynta, där möjlighet för deras bildande för öfrigt förefinnes, under det att *elator* \times *officinalis* är sällsynt och nästan öfveralt, där den finnes, mycket sparsam *). Andra faktorer än närmare eller fjärmare frändskap måste därför härvidlag antagas vara afgörande.

Det resultat beträffande arternas inbördes ställning, som ofvan anställda jämförelse af deras karakterer gifvit, står i bästa öfverensstämmelse med graden af hybridernas sterilitet. Denna är nämligen omvänt proportionel med affiniteten; ju närmare affinitet, desto mindre sterilitet.

Af hybriderna undersöktes på pollen- och fruktbildning alla former, såväl longi- och brevistyla som ock de närmare ena eller andra stamarten stående; af *acaulis* \times *officinalis* dessutom blommor både från blad-

*) Sådant är förhållandet på Möen och enligt tillgängliga uppgifter äfven på kontinenten.

veckan och ur flocken. Alt eftersom hybriderna när-made sig ena stamarten (antagligen produkter af åter-korsning) eller voro intermediära, visade sig väl någon olikhet i pollenbildningen, som hos de förra var bättre, hos de senare sämre. Dock voro dessa vexlingar ej så stora, att skilnaden i sterilitet mellan de tre hy-briderna däraf otydliggjordes.

Med hänsyn till frömjölet befanns fertiliteten vara följande:

P. acaulis \times *officinalis* 26,5 — 33 % goda korn.

P. clatior \times *officinalis* 31 — 36 % d:o

(Ex. fr. Skåne i medeltal 33 %).

(*P. clatior* \times *per-officinalis* fr. Skåne 45 % goda korn).

P. acaulis \times *clatior* 66 — 69 % goda korn.

P. per-acaulis \times *clatior* — 78 % d:o

P. acaulis \times *clatior* har ganska riklig fruktsätt-ning med efter utseende goda frön (deras grobarhet har tydligtvis ännu ej kunnat pröfvas); af *clatior* \times *officinalis* har jag erhållit några kapslar men af *acau-lis* \times *officinalis* från en hel mängd iakttagna stånd blott en enda med dåliga frön. Då kapslarne imel-lertid insamlades från exemplar, som medtagits och här inplanterats äro dessa uppgifter mindre säkra, såsom möjligen ej öfverensstämmande med hvad som på själfva växtstället kan vara fallet.

2. Om apogami hos prothalliet af *Notochlæna*.

Af S. BERGGREN.

De prothallier, som uppkommo ur en sådd af sporer af *Notochlæna distans* R. Br., som jag insamlat på Nya Zeeland och medfört hem, visade en olik-het med vanliga ormbunkprothallier såväl med afse-ende på sin yttre form som ock med afseende på arten af den hos detta slägte härvid iakttagna apogami.

Sällsynt förekommo normalt bildade prothallier med några få antheridier; arkegonier saknades helt och hållet. Utvecklingens mål synes vara bildandet af en från prothalliets inskärning utgående mellanflik, hvilken i sin enklaste form är tunglik och visar öfverensstämmelse med de af de Bary beskrifna analoga fall hos *Pteris cretica*. Men vanligen antager mellanfliken formen af ett smalt, i spetsen rundadt band, bestående af några få cellrader, hvilka oftast bilda blott ett lager, men äfven stundom hafva flera lager, så att mellanfliken blir plattadt cylindrisk. Mycket ofta afstannar tillväxten hos mellanfliken derigenom att dess spets får en inskärning, från hvilken en ny mellanflik framskjuter. På detta sätt kan en serie af mellanflikar uppkomma efter hvarandra, den ena utgående från den andras inskärning. Emedan mellanfliken vanligen blir i spetsen rundad och af meristematisk natur, är försedd med ett kärlnippe och tillika visar den för ormbunkblad karakteristiska krökningen, så är han med afseende på form och struktur liksom en öfvergång mellan ett prothallium och det första bladet af en ormbunkes groddplanta och utgör liksom ett misslyckadt försök att på arkegoniernas plats alstra den bladbärande växten. En belysning häraf framgår ur följande.

Som mellanfliken i allmänhet har denna form, så har man anledning förmoda, att den på densamma uppkommande knoppbildning, hvari apogamien består, hos *Notochlæna* distans i någon mån afviker från hvad oss är bekant härom hos de få andra ormbunkars prothallier, der apogami blifvit iakttagen. Helt nära mellanflikens spets uti dess ena kant börjar en celledning, som har till följd, att kanten får en vårtlik uppsvällning, hvilken sedan blir konisk och får inåt krökt spets. Detta är anlaget till den nya växtens första blad. Mellan detta blad och kanten (af mellanfliken) finnes den nya stamspetsen, kring hvilken fler-

celliga öfver densamma krökta hår uppkomma. Der-
 efter framkommer det andra bladet i ordningen på
 motsatta sidan om stamspetsen, och först senare visar
 sig anlaget till roten. Mellanflikens spets fortsätter
 sin tillväxt ett stycke på andra sidan utgångspunkten
 för den nya växten.

VII. Den 18 Nov. 1887.

1. Om *Trapa natans* L. var. *conocarpa* F. ARESCH. och dess härstamning från denna arts typiska form.

Af F. ARESCHOUG.

Den form af ifrågavarande art, som 1871 an-
 träffades i nordöstra delen af Skåne, nämligen i sjön
 Immeln, och af mig beskrefs under namn af var. *co-
 nocarpa* (i öfvers. af Kongl. Vetensk. Akad. Förhandl.
 1873, pag. 239), afviker från den på kontinenten
 lefvande typiska arten så väl genom större spädhet
 och glatthet i förening med en något afvikande blad-
 form som äfven och i synnerhet genom fruktens
 mycket egendomliga beskaffenhet. Den ännu mot slutet
 af förra århundradet i nordöstra Småland qvarlevande
 formen af samma art, af WAHLENBERG (Fl. Suec. I,
 pag. 100) beskrifven såsom en var. *glaberrima*, när-
 mar sig med afseende på vegetationsorganen var. *co-
 nocarpa*. Äfven fruktämnet öfverensstämmer fullkom-
 ligt med det af nämnda varietet, så att jag anser det
 mycket sannolikt, att frukten varit af samma beskaf-
 fenhet som hos var. *conocarpa*. Deremot tillhöra de
 frukter, som blifvit funna i torfmossar såväl i Skåne
 vid Näsbyholm som på en af de danska öarne, den
 kontinentala formen. Jag uttalade därför den förmo-
 dan, att ifrågavarande varietet hade utvecklats sig ur

den typiska formen under inverkan af förändrade yttre livsvilkor.

Olikheten mellan den typiska formen och var. *conocarpa* är med hänsyn till frukten så betydlig, att man kunde hafva fullt skäl att betrakta dessa former såsom tvänne väl skilda arter. Hos den förra eller den kontinentala formen sitter frukten nästan fullständigt under de båda öfre tornarne, såsom förhållandet är med alla de öfriga nu lefvande arterna af detta slägte, men hos den skandinaviska formen är det ofvan dessa tornar befintliga partiet af frukten lika långt eller tillochmed längre än den undersittande delen. Tillika äro tornarne på sistnämnda form längre och hafva i allmänhet en vida smalare bas, hvarjemte de knölar, som hos den kontinentala formen vanligen äro så skarpt framträdande på tornarnes smala del, äro föga märkbara hos den skandinaviska.

Jag har haft ett mycket stort antal frukter af båda formerna till undersökning, men ej anträffat några mellanformer. Från lokalen för var. *conocarpa* har jag ej sett någon enda frukt, som närmade sig den typiska formen, ej heller någon frukt af den kontinentala, som skulle kunna hänföras till den skandinaviska.

Under de senare åren har vår berömde phytopaleontolog, Prof. A. G. NATHORST, i ett par mindre uppsatser (i Bot. Centr. Bl. 1884, n:o 22 och 1886, n:o 36 samt i ett Föredrag vid Kgl. Vet. Akademiens högtidsdag, den 31 Mars 1885) omtalat ett par nya fynd af fossila *Trapa*-frukter från Sverige. Det ena fyndet är från nordöstra Skåne ej långt från den lokal, der *Tr. nat. var. conocarpa* växt, nämligen under torfven på de s. k. Quiinge ängar vid Alma-ån. Denna å tillhör ej samma vattensystem, till hvilken växtplatsen för var. *conocarpa* hör. Större delen af dessa frukter tillhöra den kontinentala formen, i det frukten är till största delen undersittande, men de äro i all-

mänhet mycket mindre och hafva smalare tornar. Tre frukter öfverensstämde med dem af var. *conocarpa* och en bildade en öfvergång mellan båda formerna. Året derpå (1884) företogs ny insamling af *Trapa*-frukter från samma lokal och bland dessa förekommo alla tre formerna jemte öfvergångsformer mellan dem alla. Var. *conocarpa* var den sällsyntaste. Den andra fyndorten är de sjöar i nordöstra Småland, i hvilka denna art ännu växte i slutet af förra århundradet. Större delen af dessa frukter höra till den kontinentala hufvudformen och endast ett fåtal öfverensstämma i hufvudsak med dem af var. *conocarpa*.

Från Quiinge ängar erhöll jag redan 1884 ett antal af 395 fossila frukter, af hvilka 352 stycken tillhörde den typiska formen, ehuru de voro mycket mindre och hade smalare tornar, 43 st. bildade en öfvergång till var. *conocarpa*, i det att en större del af frukten var öfversittande än fallet är med den typiska formen, och af dem kommo 2 st. temligen nära varieteten.

Det är ännu ej utredt, huruvida de olika fruktformerna äro af samma eller olika ålder. För insamling af frukterna från sjöarne i nordöstra Småland användes enligt NATHORST (Bot. Centr. Blatt, 1886, n:o 10) en ståltrådshåf, som sänktes ned ungefär en fot i det lösa slammet. Jag känner ej, huruvida de frukter, som för Nathorsts räkning insamlats på Quiinge ängar, direkt uppgräfdes ur jorden eller om de upptogos ur den jord som uppkastats vid gräfningen af en kanal, men förmodar att det senare varit fallet, enär de frukter, som jag erhållit från denna lokal, insamlats på detta sätt.

Då jag åter igen fäster uppmärksamheten på den i de Skånska torfmossarne fossila *Trapa natans*, sker detta af den anledning, att frukter af denna samma växt i år insamlats från en lokal i nordöstra Skåne i närheten af den, der frukter förut insamlats, men nu

på ett sådant sätt, att man får en bestämd föreställning om de olika fruktformernas relativa ålder. I närheten af Sinclairsholm anträffades nämligen sistl. sommar (1887) frukter af *Tr. natans* i den uppkastade torfven. En af mina elever, Candidat G. ANDERSSON, reste på uppdrag af mig till platsen och lät anställa gräfningar för att söka utreda de olika fruktformernas förekomst på olika djup. Under torfven fanns ett lager af gyttja som innehöll *Trapa*-frukter i en ofantligt stor mängd. Ofvanpå gyttjan var ett lager af torf, som likaledes innehöll *Trapa*-frukter, ehuru ej så talrika och i en uppåt aftagande mängd, så att sådana saknades i det öfversta torflagret, hvilket betäcktes af sand af vexlande mäktighet. Gräfningar företogos på 4 olika punkter, som vi i här nedan meddelade öfversigt beteckna med A, B, C, D, under det vi med 1 beteckna det nedersta, *Trapa*-frukter förande lagret eller gyttjan och med 2 den ofvanför liggande torfven.

- A¹. 16 (c:a 73 $\frac{0}{100}$) typiska frukter och 6 (c:a 27 $\frac{0}{100}$) *conocarpa*-frukter.
- A². 3 (30 $\frac{0}{100}$) typiska frukter och 7 (70 $\frac{0}{100}$) närmande sig *conocarpa*.
- B¹. 8 (80 $\frac{0}{100}$) typiska, 2 (20 $\frac{0}{100}$) *conocarpa*-frukter.
- B². 14 (c:a 61 $\frac{0}{100}$) typiska, 9 (c:a 39 $\frac{0}{100}$) *conocarpa*-frukter.
- C¹. 31 (c:a 97 $\frac{0}{100}$) typiska, 1 (c:a 3 $\frac{0}{100}$) *conocarpa*-frukt.
- C². 7 (c:a 64 $\frac{0}{100}$) typiska, 4 (c:a 36 $\frac{0}{100}$) *conocarpa*-frukter.
- D¹. 20 (100 $\frac{0}{100}$) typiska.
- D². 7 (c:a 47 $\frac{0}{100}$) typiska, 8 (c:a 53 $\frac{0}{100}$) *conocarpa*-frukter.

Det bör emellertid anmärkas, att fördelningen i de båda formerna blir mer eller mindre godtycklig, enär talrika öfvergångar mellan båda formerna före-

finnas, äfvensom att väl fullt typiska frukter finnas till stort antal ibland de insamlade frukterna, men inga, som äro så fullständigt utbildade i riktning af var. *conocarpa*, att de fullt öfverensstämma med frukterna af den nu lefvande formen. Då i den öfversta torfven ej finnas *Trapa*-frukter, är det också naturligt, att denna växt utdött, innan den hunnit utveckla fullt typisk *conocarpa*-frukt. Då jag har mig bekant, att A. G. Nathörst, som disponerar öfver ett mycket rikligt materiel, är sysselsatt med en detaljerad beskrifning af de olika former af fossila *Trapa*-frukter, som finnas i Sverige, anser jag mig här ej böra ingå i någon närmare beskrifning af dessa olika former, utan nöjer mig med att konstatera det faktum, att på den lokal, om hvilken här är fråga, den typiska formen är förherrskande i de äldre lagren, men deremot en var. *conocarpa* mer eller mindre liknande fruktform i de yngre lagren.

Den här lemnade redogörelsen för antalet olika fruktformer i de olika lagren företer visserligen några oregelbundenheter i afseende på proportionen, i det att på punkterna B och C den typiska formen var öfvervägande äfven i det öfre lagret, men det torde dock kunna anses fullt afgjordt, att *conocarpa*-formen är allmännare i de öfre, den typiska i de undre lagren, hvilket ju också framgår af jämförelsen mellan dessa båda lager på punkterna B. och C. Då dessutom vid insamling af de i torfven förekommande frukterna hänsyn ej tagits till den olika nivå, i hvilken de förekommit, och då det är all sannolikhet för att den typiska formen aftager, men *conocarpa*-formen tilltager i mängd nedifrån uppåt, så kan nyss anförda oregelbundenhet bero derpå, att på punkterna B och C insamlingen skett uteslutande längre ner i torfven.

Jag anser således min i ofvan åberopade uppsats talade förmodan, att var. *conocarpa* utvecklat sig ur rudformen, vara med fakta konstaterad.

Det är emellertid ett par omständigheter förknippade med denna märkvärdiga forms utveckling ur den typiska, som för mig äro af ett synnerligen stort intresse och på hvilka jag därför här vill fästa uppmärksamheten, den ena nämligen, att denna form först småningom och under en längre tid utvecklats sig, och den andra, att båda formerna lefvat samtidigt, ehuru i olika mängd under olika tider.

Den förra omständigheten kunde möjligen tyckas stå i strid med den åsigt, som jag nyligen i mitt arbete öfver Skandinavians Rubi (Some Observations on the Rubi, in Acta Univers. Lund. 1885 o. 86) sökt göra gällande, att nämligen de för den skandinaviska halfön egendomliga Rubi plötsligen och utan några öfvergångar uppstått ur från kontinenten invandrade former. Jag vill därför här erinra om, att allt efter hvarje släktes olika variabilitet och benägenhet att genom formförändringar ackomodera sig efter de yttre livsvilkoren, de förändringar, som betinga uppkomsten af nya arter, än inträdt plötsligt än långsamt och steg för steg eller, med andra ord, att utvecklingen af nya former fortskrider än med stora än med små steg. Det förra förhållandet eger efter all sannolikhet rum med formerna af stora, formrika och variabla släkten, när de plötsligt förflyttas i nya omgifningar, såsom fallet måste vara med de former af släktet *Rubus*, som från kontinenten invandrat till den skandinaviska halfön. Släktet *Trapa* är deremot föga formrikt, följaktligen föga varierande, och den här fördom lefvande *Tr. natans* har ej plötsligt blifvit försatt under nya yttre förhållanden, utan först lefvat här under sådana förhållanden, som tillåtit den bibehålla sig oförändrad, och de förändringar i de yttre livsvilkoren, som föranledt denna växt att antaga en annan form, hafva säkerligen långsamt inträdt, så att äfven artens förändring småningom försiggått.

En annan synnerligen anmärkningsvärd omständighet är den, att båda formerna samtidigt förefunnits, så att öfvergångsformer till var. *conocarpa* anträffas, ehuru i jembörelsevis ringa mängd, i det understa lagret tillsammans med den typiska formen, liksom denna senare i det öfversta lagret i sällskap med former, som äro identiska med eller komma var. *conocarpa* mycket nära. Om denna sistnämnda form utvecklats sig ur den typiska under inverkan af förändringar i de yttre livsvilkoren, så ligger den föreställningen nära till hands, att alla individer borde samtidigt hafva öfvergått i den nya formen.

Men *Tr. natans* har på ett och samma ställe, i samma vatten utbildat en ny form och båda formerna måste hafva varit utsatta för samma yttre förhållanden. Jag tror mig därför knappast begå något misstag, om jag antager, att det är individuella olikheter, som föranlett några individ att förändra sig, andra att bibehålla sig oförändrade, i det att somliga individ varit tillräckligt kraftiga till att motstå inverkan af de yttre förhållandena utan att väsentligt förändras, andra icke.

Om vi slutligen med stöd af ofvan anförda iakttagelser och undersökningar söka bilda oss en föreställning om gången af de förändringar, hvilka *Tr. natans* undergått i vårt land och som ledt till uppkomsten af dess här ifrågavarande, synnerligen märkvärdiga varietet, så finna vi, att den typiska formen är den ursprungliga och äldsta och att den flerstädes, t. ex. vid *Näsbyholm* i södra Skåne samt på ön Lolland utdött, utan att hafva bildat någon ny form. På andra ställen, såsom de ofvan omtalade lokalerna i nordöstra Skåne och i nordöstra Småland, har den delvis öfvergått i en ny form, nämligen var. *conocarpa*, som småningom utvecklats på det sätt, att först enstaka individ börjat förändras. Antalet af sådana individ har småningom ökats, under det den typiska

formen aftagit. Arten har slutligen utdött på ofvan-nämnda ställen. Vid tiden för artens försvinnande från lokalerna vid Almaån lefde i sällskap med hvarandra den typiska formen, öfvergångsformerna samt var. *conocarpa*, denna senare mycket fåtalig. I nordöstra Småland, der denna art tyckes hafva qvarlefvat längre, lefde ännu i slutet af förra århundradet en form, som efter allt att döma, måste hafva varit typisk *conocarpa*. Huruvida hufvudarten samtidigt qvarlefvat, låter sig numera svårligen afgöra, men förefaller mig föga sannolikt. I Immeln qvarlefver åtminstone numera endast var. *conocarpa*, som är mer karakteristisk än de fossila formerna af denna varietet, åtminstone i allmänhet. Det är emellertid ännu ej påvisadt, att hufvudarten fordom lefvat i denna sjö, hvilket väl dock nästan kan anses såsom säkert. Här skulle alltså hufvudarten jemte alla öfvergångsformer hafva utdött och endast var. *conocarpa* blifvit kvar.

2. (Forts.)

Botaniska sektionen af naturvetenskapliga studentsällskapet i Upsala.

Den 6 Oktober 1887.

1. Om Jenissej-strändernas *Salix*flora.

Af AXEL N. LUNDSTRÖM.

De anmärkningar öfver *Salix*floran på Jenissejs stränder, som här lemnas, grunda sig på de iakttagelser, som jag hade tillfälle att göra 1875, då jag i sällskap med prof. A. E. NORDENSKIÖLD färdades flodledes från Dicksonshamn till staden Jenissejsk, på

granskningen och bestämningen af det rika material, som 1876 från detta flodområde insamlades af D:rna H. W. ARNELL, M. BRENNER och J. SAHLBERG samt på de anteckningar, som d:r ARNELL under denna resa gjorde; vidare på de literaturuppgifter, som om detta ämne förefinnas hos FR. SCHMIDT: Wissenschaftliche Resultate der zur Aufsuchung eines angekündigten Mammuthcadavers von Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften an den unteren Jenissej ausgesandten Expedition *), hos LEDEBOUR: Flora Rossica och Flora Altaica, och hos N. J. ANDERSSON: Gen. Salix i DE CANDOLLES Prodrumus, pars. XVI, samt slutligen på jemförelser med de samlingar af Sibiriska Salices, som förefinnas i Petersburgs, Stockholms och Upsala Botaniska museer.

Det af de Svenska expeditionerna (1875 o. 76) undersökta florumrådet omfattar hufvudsakligen Jenissejs floddal från Krasnojarsk (56° n. br.) till Dicksonshamn ($73^{\circ}28'$ n. br.) och har sålunda ungefär samma nordliga läge som den skandinaviska halfön ($55^{\circ}20' - 71^{\circ}12'$). Om de naturförhållanden, som vid denna Sibiriens jätteflod göra sig gällande, vill jag först meddela några uppgifter, som jag 1875 erhöll i Jenissejsk af herr MARKS, hvilken under åren 1871—74 derstädes gjort meteorologiska iakttagelser. Dessa sifferuppgifter äro, der ej annorlunda angifves, medeltal för ofvannämnda tid för staden Jenissejsk ($58^{\circ}20'$).

Jenissejfloden blir isfri	9 Maj.
Sista iakttagelsen af temperatur under 0° Cels. .	19 Maj.
Första » » » » » . .	27 Sept.
Högsta vattenståndet**)	26 Maj.

*) Mémoires de l'académie impériale des Sciences de S:t Pétersbourg, VII Sér., Tome XVIII.

**) Under högsta vattenståndet sättas betydliga landsträckor under vatten ("öfversvämningssområdet") isynnerhet vid flodens nedre lopp, der stränderna äro lägre.

Angbåtsfarten öppnas till Turuchansk	7 Juni.
Sista snöfallet	31 Maj.
Första snöfallet	25 Sept.
Högsta temperaturen (+ 32,9° kl. 1 e. m.) . . .	12 Juli.
Lägsta d:o (— 58,6° kl. 7 f. m. 1872) . . .	12 Jan.
Jenissej ligger under is *)	179 dagar.
Qvicksilfret hårdt	8 dagar.
Beständig temperatur under 0°	115 dagar.

Den utförligare bearbetningen af de Salixsamlingar, som af de Svenska expeditionerna till Jenissej hemförts, upptagande alla fyndorter och beskrifning af de nya formerna, har jag lemnat uti N. J. SCHEUTZ: *Plantæ vasculares Jeneseenses inter Krasnojarsk urbem et ostium Jenesei fluminis hactenus lectæ*, hvilket arbete blifvit antaget till införande i K. Vet.-Akademiens handlingar. Till denna afhandling hänvisar jag dem, som vilja taga närmare kännedom om Jenissejdalens fanerogamflora. Jag meddelar här först en förteckning öfver de anträffade Salixarterna och hybriderna jemte kortfattade uppgifter om deras utbredning norr om Krasnojarsk (56° n. br.) och vill sedan bifoga de anmärkningar, hvartill en jemförelse med europeiska, företrädesvis skandinaviska Salix-former kan föranleda.

Arter.	Utbredning.
<i>S. pentandra</i> L. Teml. sälls.; nordligaste fyndort	64°5'
<i>S. triandra</i> L. Teml. sälls., alltid inom öfversvämningsområdet	56° — 66°20'
<i>S. viminalis</i> L. (med var. <i>splendens</i> Turcz. och var. <i>Gmelini</i> Pall. m. fl.). Allmän inom hela öfversvämningsomr. ända till	72°
<i>S. caprea</i> L. Teml. allm.; från Krasnojarsk åtminstone till	67°40'
<i>S. depressa</i> L. (med var. <i>cinerascens</i> Wahlenb. m. fl.). Teml. allm.	56° — 66°20'

*) Alltså nära halfva året. Vid 72° n. br. är floden isbelagd 295 dagar.

<i>S. cinerea</i> L. Endast en fyndort, tvifvelaktig	60°20'
<i>S. repens</i> L. Jenissejsk (enl. ex. i MARKS herbarium)	58°20'
<i>S. nigricans</i> J. E. Sm. * <i>jenisseensis</i> Fr. Schmidt	61°30' — 68°20'
<i>S. pyrolæfolia</i> Ledeb. Teml. allm. inom öfversvämningsområdet	56° — 67°40'
<i>S. phylicifolia</i> L. Teml. allm.	61°25' — 70°10.
<i>S. arbuscula</i> L. Teml. sälls.	67°20' — 68°20'
<i>S. chlorostachya</i> Turcz. Spridd här o. der	59°10' — 69°25'.
<i>S. sibirica</i> Pall. Sälls.	68°20' — 69°25'
<i>S. Arnelli</i> Lundstr. Sälls.	65°50' — 67°20'
<i>S. myrtilloides</i> L. Spridd i kärr	65°50' — 69°25'
<i>S. hastata</i> L. (med varieteter). Allm.	59° — 69°25'
<i>S. lanata</i> L. (med varieteter). Ganska allm.	65°5' — 71°55'
<i>S. Lapponum</i> L. Spridd i inre kärr	58°20' — 68°
<i>S. glauca</i> L. (med varieteter). Allm.	67°20' till ishafvet
<i>S. reptans</i> Rupr. Sälls.	69° — 70°
<i>S. boganidensis</i> Trautv. (enl. SCHMIDT)	69°30'
<i>S. taimyrensis</i> Trautv. (enl. SCHMIDT)	69°30'; 71°30'
<i>S. myrsinites</i> L. Sällsynt (enl. SAHLBERG o. SCHMIDT)	68°; 70°30'
<i>S. arctica</i> Pall. Sällsynt	70°10' sannol. t. ish.
<i>S. reticulata</i> L. Ej sällsynt (på öarne sparsam)	67°40' — 70°10'
<i>S. polaris</i> Wahlenb. (med varietet)	69°20' till ishafvet
<i>S. rotundifolia</i> (Trautv.) Lundstr. Ej sälls.	70°10' till ishafvet

Hybrida former.

<i>S. viminalis-caprea</i> Wimmer	56°; 57°
<i>S. viminalis-phylicifolia</i> Lundstr.	60°20'; 65°50'
<i>S. viminalis-depressa</i> Lundstr.	60°20'
<i>S. viminalis-glauca</i> (<i>lanata</i> , <i>hastata</i>) Lstr.	70°20'
<i>S. caprea-depressa</i> (Læst.)	62°5'; 65°50'
<i>S. depressa-phylicifolia</i>	63°15'
<i>S. depressa-myrtilloides</i> Wimmer	65°50'
<i>S. lanata-pyrolæfolia</i> Lundstr.	65°55'
<i>S. hastata-pyrolæfolia</i> Lundstr.	67°20'
<i>S. lanata-hastata</i> (Læst.) Ands. Flerestädes	65°55' — 70°30'
<i>S. glauca-phylicifolia</i> Ands.	70°20'
<i>S. glauca-hastata</i> Lundstr.	70°20'
<i>S. glauca-lanata</i> Lundstr.	70°20'; 70°30'
<i>S. polaris-reticulata</i> Ands.	70°10'.

Jenissejsträndernas, för att icke säga hela Sibiriens mest karakteristiska växt, är utan tvifvel *Salix viminalis*. Denna art saknas knappast på någon strand, der en salixvegetation är möjlig, och uppträder under en stor mängd former, varierande till storlek (från ett högt träd till fotshög buske), till bladens form och beklädnad, till hängenas färg och tjocklek o. s. v. Alla dessa former tillhöra emellertid utan tvifvel *en* art, och jag har hit räknat de pilar, som i skilda floristiska arbeten upptagas under artnamnen: *S. splendens* Turcz., *S. rufescens* Turcz., *S. Gmelini* Pall., och sannolikt äfven under namnet *S. stipularis*. De afvika något från de i Songariet och vid Amur förekommande formerna, som vanligen hafva mycket längre och smalare blad. Genom de silfverglänsande bladen erhåller dess löfverk en vacker skiftning, som på många ställen gifver stränderna en mjuk färgton, som behagligt bryter sig mot den bakom stående barrskogens mörka grönska. Stammen är blekt gul eller brun, men synes sällan ren, alldenstund grenarne oftast af den öfversvämmande floden på våren öfverdragas med slamm och behängas med växtlemningar och andra föremål. Vid Jenissejs nedre lopp anträffas den, så vidt jag känner, aldrig utom öfversvämningsområdet, men söder om Angaras inflöde torde den förekomma här och hvar, såväl inom skogsområdet som på stepperna, och sprides troligen ofta genom menniskor *), då den såsom bandpil äger stor användning. Till och med på öarne vid Jenissejs mynning **) framtränger denna art och blir der, hvarest den kommer i sällskap med nordliga arter, synnerligen intres-

*) ANDERSSON antager såsom möjligt att den inkommit till Europa genom barbarernas invandring.

**) Norr om Briochovskij öarne (70°30') blir den mera sällsynt och förkrympt; dess utbredning synes mig angifva den naturligaste nordgränsen för Jenissej floran.

sant genom den serie af vackra hybrider, som den bildar med *Salix glauca* och dennas hybrider med *S. hastata* och *lanata*. Dessa *viminalis*-hybrider, som för vetenskapen förut varit alldeles okända, äro här icke alls sällsynta och utmärka sig för en synnerligen stor frodighet och frörikedom; att de uppstått på sexuel väg anser jag ej vara underkastadt något tvifvel. Hos en del individ hafva dessa fyra arters så skilda karakterer förenats till en så säregen form, att man svårigen skulle kunna utforska deras ursprung, om man icke haft tillfälle att i naturen studera deras förekomst. Egendomligt nog äro *viminalis*-hybrider med ifrågasvarande arter icke iakttagna sydligare, ehuru *S. viminalis* långt förut möter dem (se förteckningen ofvan); detta förhållande är ytterligare ett exempel*) på att *Salix*-hybrider isynnerhet förekomma på de ställen som ligga på gränsen af utbredningsområdet för en af föräldrarne. Jag anser att detta kan förklaras derigenom att hanbuskar af *S. viminalis* icke gå så nordligt som honväxten, hvarigenom pollen från samma art icke kan göra sin præpotens gällande.

Till detta florområdes Salices bör möjligen äfven räknas *Salix alba* L. (vär. *vitellina* L.). Sjelf anträffade jag den icke, ej heller finnes den i 1876 års expeditions samlingar, men enligt ANDERSSON förekommer den i Sibirien ända till Baikal, Songariet och Central Asien, hvadan det altså icke är omöjligt att den gått ned i Jenissejs floddal. Herr MARKS uppgaf äfven, att den der skulle finnas. Om något misstag här är begånget, så är det sannolikt, att man hänfört storväxta exemplar af *S. viminalis* med lancettlika, småsågade blad till *S. alba*, om hvilken de trädartade formerna af den förstnämnda arten stundom erinra. Bland de tusentals exemplar af *S. viminalis*, som 1876 års expedition hemfört, finnes emellertid icke ett enda

*) Se LUNDSTRÖM, Studier öfver släktet *Salix* pag. 50.

individ med glatta kapslar, hvilket är utmärkande för *S. alba*.

SCHMIDT upptager i sitt ofvannämnda arbete en *S. nigricans* var. *jenisseensis*, "amentis basi foliatis, longioribus, multifloris, stylis brevioribus". Till denna art har jag fört åtskilliga former, som förekomma från nedersta Tunguska till Dudino. En del af dessa hafva visserligen bladlösa hängen och stundom tydligt sågade blad, men de tillhöra så vidt jag kan finna alla samma art och äga en stor likhet med vår *S. nigricans*. De håriga bladskäften och stiplerna erinra nog om *S. lanata*, men det synes mig omöjligt att förklara den som hybrid. Emellertid får den icke identifieras med den svenska *S. nigricans* Sm. och har utan tvifvel ett helt annat ursprung. *S. nigricans* Sm. har nemligen, enligt mitt förmenande, på många ställen i Sverige uppkommit ur en *S. myrsinites* efter istiden och differentierats i samma mån som klimatet förändrats. I Piteå Lappmark har jag på ett par ställen kunnat följa denna *S. myrsinites* förändring ifrån snögränsen ned till skogsregionen, hvarest den slutligen ej kan skiljas från *S. nigricans* var. *borealis* Fr., och trafikdirektören C. F. SUNDBERG har från Jemtland sändt mig vackra serier af hithörande *Salix*-former, som äfven gifva stöd för denna min åsigt. Hvad *S. jenisseensis* beträffar är dess ursprung för närvarande svårt att utreda; någon anslutning till *S. myrsinites* finnes icke alls. Onekligen står den närmast *S. pyrolæfolia-lanata* bland Jenissejsträndernas *Salices*. Den är här nog icke endemisk, utan har sannolikast kommit österifrån. *S. nigricans* hos oss och *S. jenisseensis* lemna sålunda enligt min mening ett exempel på, att tvenne hvarandra ganska lika växtformer kunnat på alldeles skilda vägar uppstå.

På ungefär liknande sätt förhåller sig *S. phylicifolia*. Om denna arts ursprung hyser jag den åsig-

ten, att den på många ställen i Europa är endemisk, och att den uppstått efter istiden ur former af *S. arbuscula*. Jag stöder detta antagande på sättet för dessa arters förekomst i Jemtland och norra Norge och på de variationer som båda arterna äro underkastade. De former som ARNELL samlat vid Turuchansk o. s. v. äro utan tvifvel identiska med de Europeiska och hafva nog kommit vesterifrån. Men äfven andra former af *S. phyllicifolia* finnas inom detta florområde, hvilka ansluta sig till *S. taymyrensis* Trautv. isynnerhet från de nordligaste platserna (tyvärr saknas i samlingarne exemplar från Briochoffskij öarne, hvilken fyndort uppgifves af BRENNER). Andra former åter närma sig tydligen *S. chlorostachya*, hvilken invandrat från trakterna omkring Baikal. Det är emellertid möjligt, att dessa sistnämnda uppstått på hybrid väg.

Af den synnerligen utmärkta arten *S. pyrolæfolia* Ledeb. förekomma formerna α *alnoides* Schang. och β *orbiculata* Ands. Den bildar här en tydlig hybrid med *S. lanata*; hybriden med *S. hastata* är deremot mindre tydlig, enär båda föräldrarna äro hvarandra ganska närstående och mindre olika. Hybrider med *S. pyrolæfolia* hafva förut icke varit kända.

Den vackra *S. chlorostachya* Turcz. synes förekomma flerstädes vid Jenissej och har invandrat från trakterna kring Baikal. Den står midt emellan *S. arbuscula* och *hastata*, men är tydligen en god art. Några former hafva mera tätblommiga hängen (närmande sig *S. phyllicifolia*) och äro mycket lika exemplar af *S. podophylla* Ands., från Irkutsk. Andra åter hafva något ludna kapslar och likna exemplar af *S. leptoclados* Ands. från Verchne Udinsk. Afvikelserna synas mig emellertid vara för obetydliga för att dessa former skulle upptagas såsom särskilda arter. Möjligen äro de hybrider; jag vågar emellertid icke med det material, som för närvarande står mig till buds, med bestämdhet afgöra huru dermed förhåller sig.

De former jag hänfört till *S. sibirica* Pall. äro i det närmaste identiska med vissa exemplar från Altai, som af Andersson blifvit förda till denna art; hängena äro emellertid något längre. Med *S. rosmarinifolia* hafva dessa former alls icke något gemensamt, utan erinra mera om *S. myrtilloides* och *glauca* eller *cæsia* Vill., hvadan jag är böjd att antaga, att till *S. sibirica* Pall. blifvit förda former af mycket olika ursprung.

Egendomligt är att *S. glauca*, som i Europa sällan har stipler*) eller på sin höjd äger rudimentära sådane, här, isynnerhet på de nordligaste lokalerna, får stora stipler (i likhet med *S. lanata* och *hastata*). Stipelbildning synes också vara ett utmärkande drag hos flere andra sibiriska salices och kulminerar hos *S. boganidensis* Trautv., hvars långa stipler ofta qvarsitta efter bladfällningen.

Den nyuppställda arten *S. Arnelli* är utmärkt genom långa smala oskaftade eller fåbladiga hängen, jemt afsmalnande, obetydligt håriga, kortskaftade kapslar med utdraget stift, helbräddade, omvändt äggrunda obetydligt spetsade blad, som på öfre sidan äro glatta, gröna, glänsande och på den undre blekt blågröna och glatta. Den står sålunda närmast *S. rhamnifolia* Pallas, men skiljes från denna genom oskaftade helbräddade blad och bredare stipler m. m. Den förenar visserligen flere karaktärer af *S. arctica* och *chlorostachya* men är nog ej en hybrid. Att dömma af fyndorten är den en ostlig art, som kommit med nedersta Tunguska. Jag har uppkallat den efter min vän, den flitige och noggranne insamlaren af sibiriska Salices under 1876 års expedition.

De få exemplar af *S. arctica*, som anträffats, äro identiska med ex. från Novaja Semlja, Obiviken, Jalmal och Tajmyrhalfön; den insamlade *S. reptans* Rupr.

*) Var. *appendiculata* Vahl. från Tårneå lappmark.

tillhör närmast var. *glaucoides* Lundstr. och exemplaren af *S. rotundifolia* (Trautv.) Lundstr. äro i det närmaste identiska med de vackra formerna från Novaja Semlja.

Följande *Salices* förete mindre anmärkningsvärda olikheter vid jemförelse med de skandinaviska formerna af samma art: *S. pentandra*, *triandra*, *caprea*, *depressa* (med var. *cinerascens*, som fullständigt liknar exemplar från Piteå och Torneå lappmarker; andra varieteter finnas emellertid, som avvika från de svenska), *arbuscula* (har bladen ofta något djupare sågade), *myrtilloides*, *Lapponum* (af den närstående *S. speciosa* Hook. & Trautvetteriana Ands., som uppgifves för Baikalländerna, finnas inga exemplar i de af de svenska expeditionerna hemförda samlingarne), *reticulata* och *polaris*.

Hufvudformerna af *S. lanata* och *hastata* likna också de skandinaviska, men deras varieteters blad hafva ofta andra former och en annan beklädnad än dessa arters varieteter inom vårt florområde.

Föredraget belystes genom förevisning af de omnämnda arterna och hybriderna.

2. (Forts.)

Från Botaniska Sällskapets i Stockholm förhandlingar.

V. Den 16 November 1887.

1. Öfversigt af den skandinaviska halföns anmärkningsvärdare Rosaformer *).

Af J. A. LEFFLER.

A. Spinosissimæ Fr. Nov. fl. su. ed. 2 (1828).

1. *R. pimpinellæfolia* L. Syst. nat. ed. 10 (1759).
f. *vulgaris* Ser. i DC. Prodr. II (1825).

*) Beskrifning öfver samtliga dessa former komma att meddelas i blifvande upplaga (12) af Hartmans Skand. Flora. — För många värderika upplysningar och meddelanden står jag i förbindelse hos Herr Lektor N. J. Scheutz och (med afseende på nomenklaturen) Herr Adj. T. Krok.

- f. *dunalis* Du Mortier Mon. ros. fl. belg. (1867).
- × *R. involuta* J. E. Sm. Fl. brit. 3 add. (1804); Baker Mon. of brit. ros. (De hithörande norska formerna kunna sammanfattas under namnet var. *norvegica* Schz. i Bot. Centralblatt 1883 — "närmast f. *Nicholsoni* enl. Crép.").
- f. *glabrescens* Leffl. i Hartm. Handb. ed. 11 (1879).
- f. *pilosa* Leffl. mskr. Småblad på båda sidor m. l. m. håriga. Dessa former äro, att döma af Sv. Murbecks undersökningar på de norska växtställena, sannolikt hybrida af *R. pimpinellæfolia* och *R. villosa* L. α *mollis*; jfr Bot. Not. 1885 s. 67 ff.
- f. *acuminata* kallar jag tillsvidare en i Lindebergs herb. liggande form (från N. Mosterön), utmärkt genom taggar på äldre gren. delvis n. borstlika, f. ö. fina, raka el. svagt krökta (årsskott har jag ej sett); bladskaft och stipler rödaktiga; småbl. 7—9, ovalt ellipt.-smalt äggr. med utdragen spets (nästan som hos typisk *R. vill.* tomentosa* β *umbelliflora*), med täml. grunda men skarpa och mest framåt rigtade, dubbla, i kanten glandelhår. sågtänder, på båda sidor fint småludna, grågröna, under mycket fint glandelhåriga; frukt ensam, ngt afl.-rundad, jemte det medellånga skaftet tätt glandelhårig; foderflikar medellånga, hela el. med en jämbred flik (som i likhet med foderflikens spets är finsågad), på ryggen tätt glandelhåriga, uppåt rigtade. Måhända hybrid af *R. invol.* f. *pilosa* och någon *R. villosa* **tomentosa*-form?
2. *R. acicularis* Lindl. Ros. Mon. (1820).
3. *R. cinnamomea* L. sp. pl. (1753).
- f. *typica* Leffl. mskr. med småbl. åtm. under fint småhåriga, frukter m. l. m. klotrunda.
- f. *turbinella* Sw. (ss. art — utan beskr. — i Summa veg. 1814) Adnot. bot. ed. Wikström 1829. Småbl. s. föreg. form, frukt. ngt afl.-päronform.
- f. *fluvialis*. Müll. Fl. D. fasc. 15 (1782).
4. *R. rubrifolia* Vill. Fl. delph. (1785). Nära Stockholm "i en granskog på Värmdön", funnen 1887 af Kassör

Hofgren. Vål sannolikt ursprungl. förvildad, ehuru numera acklimatiserad. (*R. alpina* L. förekommer inom florområdet blott odlad och möjl. tillfälligt förvildad).

B. *Caninæ* Fr. anf. st.

5. *R. villosa* L. fl. su. ed. 2 (1755) och sp. pl.
 α *mollis* (Sm. Engl. bot. 25 — 1812) = *R. mollissima* Fr. Nov. ej Willd.
 f. *archetypa* Du Mort. Mon. ros. fl. belg. (1867).
 f. *coerulescens* Scheutz i Vet. Ak. Öfv. 1873.
 f. *resinosoides* Crép. i Cottet Enumer. d. Ros. i Bullet. soc. Murith. (1874).
 f. *pseudorubiginosa* (Lej. Fl. Spa. 1811).
 f. *coerulea* Woods i Lin. trans. XII (1818).
 f. *nemoralis* Lge Haandb. ed. 2. (1856—59).
 f. *foetida* (Bast. Suppl. fl. Maine et Loire — 1812).
 f. *glabrata* Fr. Nov. ed. 2 (1828).
 f. *fallax* A. Bl. N. Fl. III (1876).
 f. *acicularis* Scheutz mskr. Stammen försedd med talrika, nålfina taggar. — N. $\frac{3}{4}$ mil utanför Sandefjord och vid Langesundsfjorden, funnen af C. Tråen.
 f. *Scheutzii* (Christ. i Flora 1874).
 f. *grandifolia* Schz Stud. (1872).
 f. *spinescens* Christ. Ros. d. Schw. (1873).
 β *pomifera* (Herrm. Diss. de Rosa 1762).
 * *tomentosa* Sm. fl. brit. 2 (1800)
 α *Smithiana* Ser. i DC. Prodr. II (1825). Tagg. åtm. på årsskotten vanl. mer el. mindre krökta; småbl. under föga glandulösa utom stund. på de större nerverna).
 f. *genuina* Leffl. mskr. Frukter mer el. mindre aflånga, ngt päronf., mestadels nakna på täml. långa — glandelhåriga skaft, med utåt el. uppåt rigtade, vanl. före fruktmogn. affallande foderflikar.
 f. *Friesii* (Schz Stud. 1872).
 f. *subglobosa* (Sm. Engl. Fl. 2 — 1824).
 f. *subcristata* Scheutz mskr. (= "v. cristata Winsl. ej Christ.") med bredt äggr.-ovala, vanl. tät

ludna och kortspetsade, på undersidans nerver glandelhår. småblad, klotrunda el. päronform., täml. kortskaftade, glandelborst. och ngt pulpösa frukter, mycket glandulösa foderflikar. Närmast sig starkt vissa former af *R. vill. α mollis*. — Göteb. Brännö (Winsl.); Boh. Skaftölandet och trol. flerst..

f. *conjungens* Leffl. i Hartm. Handb. ed 11 (s. 277).

f. *ambigua* Leffl. mskr. Årsskottens tagg. täml. fina och raka; de nedre bladens småbl. stund. n. cirkelrunda, bredt naggtandade; frukter täml. kortskaftade, smalt aflånga-päronf. med mycket få utvecklade karpeller, föga pulpösa men med alldeles upprätta (samstående) glandulösa foderflikar. Skulle möjligen kunna vara hybrid af *R. vill. α mollis* och **tomentosa α Smithiana*, bland hvilka den 1887 fanns på Stenungsön i Boh.

f. *glabrescens* J. A. Gabrielsson in sched. (analog med f. *glabrata* af *R. vill. α mollis*).

f. *cinerascens* DuMort. anf. st. analog med f. *fallax* af *R. vill. α mollis*. — I Göteborgstrakten (funnen af Winsl.) och N. vid Langesundsfjorden (C. Tråen enl. Scheutz).

β *umbelliflora* (Sw. i herb. — Schz i Vet. Ak. Öfv. 1873.)

f. *typica* Leffl. mskr. med på båda sidor mer el. mindre håriga el. ludna vanl. grågröna el. under hvitakt. småblad.

f. *umbrosa* Schz i Bot. Not. 1877.

f. *commutata* (Schz Stud. 1872).

f. *horrida* Leffl. anf. st.

f. *Tullbergii* Leffl. mskr. Småbl. vanl. tunna och ljusgröna, under blekare och än tät (liksom f. *typica*), än täml. obetydligt glandulösa, äggr.-aflånga vanl. med utdragen spets, *enkelsågade* el. på blomgrenar stund. något (oregelbundet) dubbelsågade; frukter vanl. ensamma men täml.

långskaftade. Nästan analog med f. fallax af R. vill. α mollis. — Funnen i Skåne vid Åhus, Pinelierna, Alnarp — först af den skarpsynte numera aflidne D:r S. A. Tullberg.

γ *venusta* Sch. Stud. (1872). Medelform till R. vill. α mollis, dit den föres af Crépin; torde dock stå närmast * tom. β umbelliflora.

6. *R. canina* L. Sp. pl. (1753) utvidg.

α *genuina* Leffl. i Hn anf. st.

f. *Lutetiana* (Lém. i Bull. phil. 1818).

f. *sphærica* Gren. Fl. Jur. (1865).

f. *andegavensis* (Bast. Fl. de Maine et Loire 1809).

f. *obnubila* Winsl. i Bot. Not. 1880.

f. *dumalis* (Bechst. Forstbot. 1810).

f. *Acharii* (Billb. Sv. Bot. IX—1823) Leffl. i Hn ed. 11.

f. *affinis* (Rau Enum. ros. 1816). Småbl. ofvan tydligt håriga, under alldeles glatta.

f. *senticosa* (Ach. i Vet. Ak. Handl. 1813) utv. (äfven med dubbelsågade småblad).

f. *scabrata* (Crép. Prim. Mon. Ros. I 1869).

β *Reuteri* Godet Fl. du Jura (1853).

f. *genuina* Gren. Fl. jur. (1865).

f. *transiens* Gren. anf. st.

f. *subcristata* Bak. anf. st. (= f. *imponens* Rip. i Crép. anf. st.).

f. *venosa* (Sw. i Sv. Bot. — fig. 29).

f. *adenophora* Gren. anf. st.

f. *subcanina* Christ Ros. d. Schw. (1873).

f. **mixta** Leffl. mskr. Gren. brunakt. med spridda olikform. men mycket svaga taggar (hvaribland en och annan n. borstlik); småblad äggr.-lancetl. med ofta långt utdragen spets, rödbrunt anlupna, med skarpa, mest enkla och framåt rigtade sågtänder; frukter utdraget afl.-flaskform., täml. pulpösa med mycket få utvecklade karpeller; foderflikar utåt el. uppåt rigtade, obetydligt flikiga eller alla helbräddade. — Stockholm vid Sundsta 1851 enl. ex. af Fr. Björnström i Vet. Ak. herb. — Skulle möjligen kunna vara hybrid af *R. canina* och någon form af gruppen *Cinnamomeæ* Koch!

f. *simulans* Leffl. mskr. Nästan alla tagg. fina och raka, några n. borstlika. Småbl. 7—9, viggl. rund. — äggr. spetsiga, små (stund. starkt erinrande om *R. pimpinellæf.* el. *involutæ*), 1—2-såg.; gren. och stipl. rödakt.; frukt. rund-päronf.-flaskf. på korta, ngt glandelhår. skaft, med n. hela, rödakt., glandulösa, uppåt rigtade folderflikar. (Landskrona Slottsvallar Aug. 1874 enl. ex. af S. A. Tullberg i Vet. Ak. herb.).

* *collina* Jacqv. Fl. Austr. ic. 197 och Wg. Fl. su., utvidg.; Leffl. i Hn anf. st..

α *dumetorum* (Thuill. Fl. env. Par. ed. 2 1799) utvidg.

f. *vulgaris* Leffl. i Hn anf. st..

f. *urbica* (Lém. i Bull. phil. 1818.)

f. *platyphylla* (Rau Enum. 1816).

f. *clivorum* Schz (stud. 1872) Bot. Centralbl. 1883.

f. *lævigata* Winsl. i Bot. Not. 1880.

f. *Jacqvini* Leffl. i Bot. Not. 1871.

f. *cæsia* (Sm. Engl. bot.) Baker Mon. (1871).

f. *Thedenii* (Schz Stud. 1872).

f. *decipiens* DuMort. anf. st.

f. *tomentella* (Lém. anf. st.).

β *coriifolia* (Fr. Nov. fl. su. ed. 1 — 1814), utvidg.

f. *genuina* Crép. i Willk. et Lge Prodr. fl. hisp. III 1874 (= f. *Friesiana* Leffl. i Hn anf. st. 1879).

f. *implexa* Gren. Fl. jur. — 1865 — under "R. solstitialis Bess." Småbl. på båda sidor glabrescenta enkelsågade; fruktskaft nakna.

f. *aberrans* Leffl. i Hn anf. st.

f. *hallandica* (Schz i K. Vet. Ak. Öfvers. 1873).

f. *pubescens* A. Bl. Veg. v. Sognefj. (1869) och N. Fl. (innef. f. *scanica* Crép. i Sch. Stud. (1872) med nakna och f. *glandulosa* Leffl. anf. st. med glandelhåriga fruktskaft; småbl. dubbelsågade).

f. *Langei* Schz Stud. 1872 (Fl. dan. 2718).

f. *subcollina* Christ. Ros. d. Schw. (1873),

f. *pycnocephala* (Christ. i Flora 1874 under "R. abietina").

γ *gothica* (Winsl. i Bot. Not. 1879).

δ *sclerophylla* (Schz Stud. 1872).

7. *R. agrestis* Savi Fl. pis. (1798) — "enl. Burnat m. fl. ett äldre synonym för *R. sepium* Thuill."; Scheutz in litt.

- f. *borealis* Leffl. mskr. (= *R. inodora* Fr. Nov.).
 f. *recedens* Leffl. mskr. Blomgren. med täml. talrika, olikformiga, dels klolika (ehuru föga starka), dels raka (men ej borstlika) taggar. Täml. låga buskar med svaga grenar. — Boh. Stenungsön 1887.
8. *R. rubiginosa* L. mant. 2 app. (1771).
 f. *comosa* (Rip. i Schultz Arch. 1852).
 f. *echinocarpa* (Rip. enl. Déségl. Ess. mon. 1861).
 f. *anceps* Schz Stud. (1872).
 f. *subglandulosa* Sch. i Bot. Not. 1880.
 f. *horrida* Lge Haandb. ed. 3 (1864).
 f. *setulosa* Leffl. mskr. Grenar (is. yngre) tätt beklädda med *mycket korta* borst och glandelhår (taggar mest klolikt krökta); frukter mycket kort skaftade, glandelhåriga, med täml. korta men breda och n. bladlikt flikiga, upprätta foderflikar. — Ytterst märklig form (såvida icke blott tillfällig monstrositet)! Tagen vid Sandby i Skåne enl. ex. af S. A. Tullberg i Vet. Ak. herb.

2. Fröken M. LEVIN: Om några spanska sötvattensalger. (Tryckes i Bih. till K. Sv. Vet.-Ak. handl.).

~ För norrländska provinser nya växter.

Af P. OLSSON.

Liksom vid ett föregående tillfälle vill jag i denna tidskrift lemna några växtgeografiska bidrag till Norrlands flora, men skall för korthetens skull denna gång omnämna endast sådana växter, som förut icke äro kända att förekomma i den i fråga varande provinsen.

Anteckningarne äro till största delen gjorda vid granskning af några lärjungars herbarier.

För Herjeådalen:

Achillea Ptarmica. Wemdalen på en äng nära kyrkoby. (J. Jonsson).

Asperula odorata. Wemdalen i byn (A. Behm).

Melampyrum pratense var. *purpureum*. Wemdalen i byn (id.).

Ficaria verna. Hede vid Ljusnan (J. Jonsson).

Saxifraga hirculus. Sveg (O. A. Frändén).

Astragalus penduliflorus. Lillherrdal på ett berg nära byn Snösvallen (A. O. Lindh).

Myrtillus nigra var. *microcarpa* Olss. Wemdalen flerstädes (J. Jonsson).

Butomus umbellatus. Hede (id.).

Scirpus sylvaticus. Linsell och Sveg (O. A. Frändén).

För Helsingland:

Artemisia maritima. Agö vid Hudiksvall ej sällsynt (R. Lindblad).

Myosotis sylvatica. Ytterhogdal flerstädes (id.).

Saxifraga aizoides. Östansjö i Ytterhogdal nära en tjärn (K. Nordvall).

Oxyria digyna. Ytterhogdal på Middagsberget 1883 och 1887 (R. Lindblad).

För Medelpad:

Senecio Jacobæa var. *discoidea*. Tjufholmen vid Sundsvall (O. E. Åfeldt).

Erigeron alpinus. Byberget i Hafverö 3 ex. (J. G. Nordling).

Crepis præmorsa. Vester om Sundsvall (D. Strömholm m. fl.).

Hieracium strictum. Ånge mot Dysjö.

Trichera arvensis var. *integrifolia*. Sundsvall (id.).

Valerianella olitoria. Tynderö allmän (Åfeldt).

Viscum album. Vid Vifsta varf på en rönn (id.).

Lithospermum arvense var. *coerulescens*. Tynderö (id.).

Clinopodium vulgare. Sundsvall (Strömholm), Näset i Borgsjö s:n (Åfeldt).

Cynanchum Vincetoxicum. På ett skär vid Tynderö (id.).

Veronica alpina. Randklöfven, flera ex. (Åfeldt).

Euphrasia gracilis. Lillmörtsjön i Torp (E. Magnusson).

Anagallis arvensis var. *coerulea*. Sundsvall (Åfeldt).

- Ranunculus bulbosus*. Sundsvall på Norrmalm (Strömholm).
Dianthus arenarius. Tynderö på sand samt en half mil söder om Sundsvall på svårt tillgängliga hållar (Åfeldt).
Saxifraga Cotyledon. Randklöfven (id.).
S. stellaris. Randklöfven flera ex. (O. L. Groth).
S. aizoides. Randklöfven (Groth), på östra sidan vid raset (Åfeldt).
Sedum album. På klippor vid Norra stadsberget (id.).
Phaca frigidā. Fagervik (i Holms socken) i barrskog på ett berg nära toppen mot elfven till, några ex. (Åfeldt).
Trifolium montanum. Tynderö (id.).
† *T. incarnatum*. Ånge (P. O. Modin).
Azalea procumbens. På ett berg söder om Randklöfven med *Sax. adscendens* (Åfeldt).
Salix lapponum + *nigricans*. Erikslund (bandirektör C. F. Sundberg). Ex. granskade af doc. N. Lundström.
Iris Pseudacorus. Tjufholmen (Åfeldt).
† *Fritillaria Meleagris*. Vid Selångersån ofvan Sundsvall.
Carex sylvatica. Liden vid Indalselfven (id.).
Cinna pendula. Svédjebommen vid Vifsta varf (id.).
Aspidium Lonchitis. Randklöfven, Getberget i Torp, Bergåsen i Borgsjö (id.).
- Dessutom äro på ballastplatser funna en mängd växtarter, deribland äfven några verkliga fjällväxter. Sålunda hafva vid Vifsta varf förekommit *Erigeron canadensis*, *E. elongatus*, *E. alpinus*, *Centaurea phrygia*, *Carduus nutans*, *Campanula rapunculus*, *Solanum Lycopersicum*, *Androsace septentrionalis*, *Conium maculatum*, *Ranunculus pygmæus*, *Fumaria capreolata*, *Malva sylvestris*, *Agrimonia Eupatoria*, *Rubus castoreus*, *Lathyrus sylvestris*, *Erica Tetralix*, *Phyllodoce coerulea*, *Salix reticulata*, *Juncus obtusiflorus*, *Juncus castaneus* m. fl., och i närheten af Sundsvall *Cotula coronopifolia*, *Ballota ruderalis*, *Veronica persica*, *Linaria Elatine*, *Plantago Coronopus*, *Armeria elongata*, *Anthriscus vulgaris*, *Scandix Pecten*, *Aethusa Cynapium*, *Ranunculus illyricus*, *Papaver Rhoeas*, *Epilobium parviflorum*, *E. roseum*, *Illecebrum verticillatum* (vid Essviken), *Rumex scutatus*, *Parietaria officinalis*, *Amarantus retroflexus*, *Atriplex litoralis* var. *serrata*, *Chenopodium polyspermum*, *Ch. glaucum*, *Ch. Vulvaria*, *Schcdonorus sterilis*, *Alopecurus agrestis* m. fl.

För Ångermanland:

- Erigeron alpinus*. Tåsjöberget sparsamt (A. Hörnfelt).
Echinospermum deflexum. Björna (R. Fastborg).

- Erythræa litoralis*. Nära Nyland (Åfeldt).
Pinguicula vulgaris var. *bicolor*. Nära gränsen till Krokvägs-
 egor (Ragunda s:n Jemtl.) (P. A. Högdahl).
Geranium sanguineum. Hernön (Åfeldt).
Viola biflora. Tåsjö; Sollefteå (E. J. Blomberg). Denna art
 är dock uppgifven för Ångermanland af Fristedt, men
 icke af Hartman i floran.
Cerastium arvense. Tåsjö (Flemström).
Circeæ alpina var. *hirta* Olss. Tåsjöberget.
Geum rivale var. *pallidum*. Tåsjö by (A. Hörnfelt).
Trifolium arvense. Tåsjö (id.).
Cypripedium Calceolus. Löfviken i Tåsjö (id.).
Juncus triglumis. Tåsjö (id.).

För Lappland:

- † *Trifolium incarnatum*. Vid Sörfors i Dorothea s:n (id.).

För Södermanland:

- Viola uliginosa*. Bjursnäs (nära Björnlunda) (J. A. Örten-
 dahl).

Äfven i Jämtland äro flera för landskapet nya växter
 anträffade, hvilka det är min afsigt att behandla vid ett an-
 nat tillfälle.

Östersund i Oktober 1887.

Några nya växtlokaler jemte ett par nya fanerogamer för Östergötlands flora.

Af JACOB CNATTINGIUS.

Under de många år, jag haft mitt hem i Öster-
 götland, har jag genom botaniska exkursioner under
 somrarne blifvit temligen förtrogen med dess vegeta-
 tion och derunder för sällsyntare växter antecknat
 många förekomstställen, som ej finnas upptagna i N.
 C. Kindbergs Östgötaflora, 3:dje upplagan 1880, samt

äfven haft nöjet finna ett par för provinsen nya växtarter. Som jag förnämligast varit i tillfälle att något grundligare genomsöka de östra delarne samt skärgården, äro följande fyndorter nästan utan undantag från nämnda delar af provinsen.

Hippuris vulgaris. Jonsberg, Hästö.

Veronica longifolia — *maritima*. Jonsbergs skärgård ytterst allmän. I S:t Anna och Gryt h. o. d.

Eriophorum latifolium. Åtvidstrakten mycket sällsynt. Deremot i skärgården allmän.

Eriophorum vaginatum. Har jag ej funnit i Åtvidstrakten, hvaremot i skärgården allm.

Lolium temulentum. Gistad prestgård och Hennebjörke.

Bromus commutatus. Torde utgå ur provinsens flora, enär den ej, sedan 1880, har funnits på enda uppgifna lokalen, Gistad prestgård. Den plats, der den förut ganska ymnigt växte, lades nemligen då till åker.

Melica uniflora. S:t Anna, Espholm.

Asperula tinctoria. Gistad, Harstad.

Samolus Valerandi. Mig veterligt ej funnen i Jonsberg, då den uppgifna lokalen derstädes, Hästö, utgår, meddelad på grund af namnförvexling.

Campanula latifolia. Gistad prestgård.

Chenopodium polyspermum. Gistad prestgård.

Cuscuta Trifolii. Gistad, Ähleby; Skärkind, Halleby.

Selinum Carvifolia. Gryt, Grytö och flerst.

Asparagus officinalis. Gryt, Kyrkviken, nedom klockarebo-stället. I några få, men ganska kraftiga exemplar.

Monotropa Hypopitys. Gistad prestgård.

Gypsophila muralis. Qvarsebo, Sätters kalkberg.

Saponaria officinalis. Gistad, Särstad.

Silene viscosa. På skären i Jonsberg mycket allmän; för öfrigt i skärgården h. o. d.

Agrimonia odorata. Jonsberg, Gränsö; S:t Anna, Espholm.

Rosa cinnamomea. Värna kyrkäng; Kimstad, Norsholm.

R. rubiginosa. Kimstad, Norsholm m. fl. st.

R. tomentosa. S:t Anna, Missjö.

R. collina. S:t Anna, Espholm och Missjö.

R. coriifolia. Krokek, Marmorbruket.

Dessutom har jag funnit följande för provinsen nya Rosæ:

Rosa canina var. *sphærica*. Linköping vid bron öfver Stångån.

- R. Salerensis*. Gistad, Harstad hage.
R. Déséglisei. Gistad prestgård, helt nära kyrkan. Blott en enda stor buske.
R. umbelliflora. Gryt, Gammelbogärdet vid Fårströmmen. Denna utmärkt vackra form torde säkerligen finnas flerstädes, fast den hittills är förbisedd. Här fanns den i flere präktiga buskar. Vid Marmorbruket i Krokek s:n tog jag 1886 en mycket närstående form, hvaraf blott en enda buske stod strax vid vägen åt Orrekulla.

Hvartill kommer en massa varieteter och mindre viktiga former under särskildt *R. canina* och *villosa*.

- Rubus fruticosus*. Landeryd, Slattfors.
R. suberectus. Kärna.
R. Wahlbergii. Gryt, Grytö och flerst.; Jonsberg, Kopparholmarne.
R. pruinosis. S:t Anna, Idö; Jonsberg, Kopparholmarne (enl. Dr F. Elmqvist).
R. horridus. Ett par öar i Jonsberg; S:t Anna och Gryt flerst. t. ex. Idö, Vindbåtsö och Axelsö.
Fragaria elatior. Gistad prestgård; Risinge, Finspång.
Thalictrum simplex. Jonsberg, Kopparholmarne.
Ranunculus Friesii. Jonsberg, Birkö.
Scutellaria hastæfolia. Gryt, Grytö.
Linnæa borealis. Gårdeby; Jonsberg, Arkö.
Raphanus Rhafricanum. S:t Anna, Axelsö.
Brassica Napus. S:t Anna, Missjö.
Arabis arenosa. Örtomta, Svenneby.
Alyssum incanum. Söderköping, Byqvarn.
A. calycinum. Vikingstad, Bankeberg.
Cochlearia danica. På skären i Jonsberg, S:t Anna och Gryt mycket allmän, i mängd aftagande mot söder.
Isatis tinctoria. Jonsberg, Hästö.
Polygala uliginosa. Linköping, Löfhagen.
Hieracium saxifragum. Söderköping, Ramshäll.
H. norvegicum var. Söderköping, Ramshäll.
Echinops sphærocephalus. Gistad, Ähleby.
Lappa intermedia. Björsäter, Ekhult.
Cirsium lanceolatum — *nemorale*. Kimstad, Norsholm och flerst.
C. lanceolatum forma *inter lanc. et pal.* Gistad, Öfverby.
Onopordon Acanthium. Kimstad nära kyrkan.
Serratula tinctoria. Gistad allmän.
Senecio viscosus. Jonsberg, Mosskären.

- Orchis sambucina*. Jonsberg, Hästö, Birkö och Gränsö.
O. Traunsteineri. Gistad prestgård.
Zannichellia pedicellata. Jonsberg, Birkö.
Z. polycarpa. Gistad prestgård.
Carex capillaris. Kärna mosse. Har jag ej funnit i Åtvids-
 trakten.
C. Pseudo-Cyperus. Jonsberg, Mosskären.
C. speirostachya. Kärna mosse.
C. distans. Jonsberg.
Typha latifolia. Gistad, Hennebjörke.
Sparganium natans. Vårnäs, Brokind.
Betula verrucosa forma laciniata. Jonsberg, Birkö.
Fagus silvatica. S:t Anna, Espholm.
Salix vagans. Gistad, Brännestad.
Aspidium spinulosum — *dilatatum*. Qvarsebo, Ådalen.
Struthiopteris germanica. S:t Anna, Espholm.
Ophioglossum vulgatum. Jonsberg, Hästö; S:t Anna, Kors-
 näs och Gistad, Harstad.
Botrychium Lunaria. Gistad prestgård.

Vid ordnandet af dessa växter har jag följt Linnés system och i öfrigt Kindbergs Östgötaflora för lättare jemförelses skull.

Gistad, September 1887.

Smärre notiser.

Vetenskapsakademien d. 14 dec. 1887. Prof. Wittrock aflemnade dels för införande i öfversigten en uppsats af lekt. L. M. NEUMAN, Om *Rubus corylifolius* Arrh. och *Rubus pruinosis* Arrh., deras nomenklatur och arträtt; dels ock för intagande i Bihaget till handlingarne: 1. Om den högnordiska tallformen *Pinus silvestris* L. β *lapponica* af jägmästaren TH. ÖRTENBLAD, samt 2. Om de primära kärlsträngarnes utveckling hos monokotyledonerna af stud. vid Stockholms Högskola fröken SIGRID ANDERSSON, och redogjorde han för dessa uppsatsers innehåll. — Sekreteraren aflemnade för intagande i akademiens skrifter en afhandling af prof. ALFR. NATHORST, Om de fruktformer af *Trapa natans* L., som fördom funnits i Sverige.

Vid sammanträdet d. 11 jan. 1888 refererade prof. Wittrock de inlemnade reseberättelserna af doc. STRÖMFELT och lic. HENNING samt refererade och inlemnade för intagande i bihanget till handlingarne en uppsats af stud. vid Stockholms Högskola fröken MARIA LEWIN, Ueber Spanische Süßwasser-algen. — Till införande i Öfversigten antogs en afhandling af prof A. G. NATHORST, Sur les nouvelles remarques de L. Labisconte concernant les Cruziana.

Den 8 febr. Präses tillkännagaf att akademiens utländske ledamötet prof. ANTON de BARY i Strassburg och ASA GRAY i New-Cambridge med döden afgått efter akademiens senaste sammankomst. Tjänstledighet beviljades åt intendenten vid Riksmusei botaniska afdelning prof. WITTROCK för utförande af det honom lemnade riksdagsmannauppdraget och förordnades Regnellske amanuensen doc. H. STRÖMFELT att under tiden förestå intendantsbefattningen. — Till införande i akademiens skrifter inlemnade sekreteraren en uppsats af prof. J. G. AGARDH, Om strukturen hos *Champia* och *Lomentaria* med anledning af nyare tydningar.

Fysiografiska sällskapet d. 14 dec. 1887. Prof. F. ARESCHOUG föredrog om *Trapa natans* L. var. *conocarpa* och dess uppkomst ur den typiska formen. Prof. NATHORST talade om förädling af utsäde och villkoren för densamma. Doc. BENGT JÖNSSON höll föredrag om svafvel inom celler hos *Penicillium*.

Göteborgs vetenskaps och vitterhetssamhälle d. 9 jan. 1888. Med. dr ROBERT FRIES inlemnade till införande i sällskapets handlingar ett arbete, hvarmed han varit sysselsatt under en längre följd af år, nämligen en fullständig Svampflora för Göteborgstrakten (med Trollhättan, Marstrand, Särö och Alingsås såsom gränstrakter), hvilken flora omfattade ej mindre än 865 olika svamparter.

Döde utländske botanister 1887.

Den 18 sept. prof. dr ROBERT CASPARY i Königsberg, född d. 29 jan. 1818. — Den 30 dec. prof. dr ALEXANDER DICKSON i Edinburgh, född d. 21 febr. 1836. — Den 2 mars prof. dr AUGUST WILHELM EICHLER i Berlin, född d. 22 apr. 1839. — Den 31 juli WILLIAM FERGUSON i Colombo på Ceylon, 67 år. — Den 31 mars dr ALBERT KELLOG i Alameda i Californien, 74 år. — Den 27 mars prof. JEAN JACQUES KICKX i Gent, 45 år. — Den 18 aug. prof. dr VINCENZ FRANZ KO-

STELETZKY i Dejwitz vid Prag, 86 år. — Den 21 okt. EDWIN LEES i Worcester, England, 87 år. — Den 7 sept. prof. HUGO LOJKA i Buda Pest, född d. 6 jan. 1844. — Den 14 febr. ALESSIO MALINVERNI i Quinto Vercellese, Italien. — Den 25 juni dr EZRA MICHENER i Toughkenamon, Chester Co, Pa, 92 år. — Den 17 juli HENRY WILLIAM RAVENEL i Aiken, S. C., Amerika. — Den 7 sept. dr J. H. SCHULTES i München. — Den 15 jan. -dr CORNELIS MARINUS von der SANDE LACOSTE, 71 år. — Den 9 okt. Rev. KIRBY TRIMMER i St. George Tombland, Norwich, född d. 22 dec. 1804. — Den 25 maj dr FR. HEINRICH WAWRA Ritter von Fernsee i Baden vid Wien, 57 år. — Den 1 juni prof. G. C. WITTSTEIN i München, 77 år. — Den 16 aug. dr GEORG WINTER i Connewitz vid Leipzig, född d. 1 okt. 1848.

I dec. 1886 dr PAUL MORTIER i Corcelles vid Neuchatel, 63 år.

Till *docent* i botanik vid Upsala universitet är dr ALBERT NILSSON utnämnd.

Af de för dylika ändamål af riksdagen anslagna medel har kongl. maj:t beviljat åt kand. C. F. NYMAN såsom understöd för utgifvande af ett supplementband till hans arbete "Conspectus Floræ Europææ" 700 kr. och åt adjunkt P. J. HELLBOM i Örebro såsom understöd för fullbordandet af en lichenologisk undersökning på Bornholm 400 kr.

Några iakttagelser rörande löfträden.

Under en botanisk resa i Östergötlands skärgård förliden sommar antecknade jag åtskilligt om en del egendomligheter i vissa växters förekomst och utbredning derstädes. Särskildt fästes min uppmärksamhet vid den artrikedom af löfträd, som rådde på åtskilliga, vanligen mindre, öar. Och härvid lade jag märke till, att flere trädslag, som eljest förekommo ganska sällsynt på enstaka långt skilda platser, ett slag här, ett annat der, undantagsvis uppträdde samlade inom ett helt litet område, ofta på samma holme. I detta afseende utmärkte sig i synnerhet några ställen i S:t

Anna skärgård och framför andra Espholm, hvarest enligt mina anteckningar derom växte följande löfträd, som jag observerade, nemligen björk, al, hassel, alm, lönn, lind, rönn, asp, ask, ek och bok eller nästan alla våra vilda arter. En orsak till denna förekomst har man, enligt min förmodan, att söka i jordmånens beskaffenhet. — På en annan ö voro en del träd ovanligt tjockstammiga. Jag mätte några, t. ex. två hvar andra närstående ekar på Kettilön i Gryt, af hvilka den ena var 19 och den andra 23 fot i omkrets kring stammen 2 alnar ofvan marken. En väldigt kolossal hassel på Vindbåtsö drog min särskilda uppmärksamhet till sig, och befans dess stam vara 8 fot tjock i diameter 2 fot ofvan jordytan. Kronan var kort men vid och grenarne ovanligt utbredda. Detta är det största exemplar af hassel, jag någonsin sett. Det sagda lemnar ett prof på de många egenomligheter i Östergötlands skärgårdsflora, hvilka äro värda att närmare undersökas.

JACOB CNATTINGIUS.

Regementsveterinär **J. A. Brauns** efterlemnade **herbarium** är till salu för billigt pris. Det består af 1,345 ex. uppfästade (med lösa etiketter) och 4,446 ouppfästade kärlväxter, 688 mossor, 291 alger och 54 lafvar. Till salu finnas äfven Linnei Species Plantarum, 1753; Egenhändiga anteckningar af Carl v. Linné om sig sjelf, 1823; Minne af von Linné, fader och son, af Sv. Hedin, 1808; Linnés skånska resa, 1751; Svensk Flora af Sam. Liljeblad, 1798. Lektor L. J. Wahlstedt i Kristianstad lemnar närmare upplysningar. Spekulanter torde vända sig till **Enkefru Braun,**
Kristianstad.

Lektor **J. E. Zetterstedts** efterlemnade dupletter af *löfmossor* från Skandinavien och Pyreneerna säljas för 10—15 öre per exemplar; närmare upplysningar lemnar doktor W. Arnell i Jönköping. *Hertha Zetterstedt.*

Hos Svanström & C:o

Stockholm Myntgatan 1.

kan erhållas:

Grått blomprensningssapper	format 360×445 mm.	Pris pr ris	3,50
Hvitt	360×445	„ „ „ „	10,—
Herbariepapper N:o 7 $\frac{1}{2}$	hvit färgton 240×400	„ „ „ „	5,50
„ „ „ 9 $\frac{1}{2}$	blå 285×465	„ „ „ „	6,50
„ „ „ 13	hvit 285×465	„ „ „ „	9,—

Obs! De båda sistnämnda sorterna användas vid Riksmusei Botaniska afdelning.

Anmälan.

Å hel årgång af Botaniska Notiser för år 1888, 6 n:r, emottages prenumeration på alla postanstalter i Sverige, Norge och Danmark med sex (6) kr., postbefordringsavgiften inberäknad, samt hos tidskriftens distributör, hr C. W. K. Gleerups Förlagsbokhandel i Lund och i alla boklädor till samma pris.

C. F. O. Nordstedt.

Innehåll.

- ANDERSSON, G., Redogörelse för senare tidens undersökningar af torfmossar, kalktuffer, sötvattensleror, särdeles med hänsyn till den skandinaviska vegetationens invandringshistoria, s. 4.
- ARESCHOUG, F., Om *Rubus affinis* Whe och *R. relatus* F. Aresch., s. 1.
- , Om *Trapa natans* L. var. *conocarpa* F. Aresch. och dess härstamning från denna art typiska form, s. 16.
- BERGGREN, S., Om apogami hos prothalliet af *Notochlæna*, s. 16.
- CNATTINGIUS, J., Några nya växtlokaler jemte ett par nya fanerogamer för Östergötland, s. 41.
- LEFFLER, J. A., Öfversigt af den skandinaviska halföns anmärkningsvärdare Rosaformer, s. 32.
- LJUNGSTRÖM, F., En *Primula*-exkursion till Möen, s. 6.
- LUNDSTRÖM, A. N., Om Jenissej-strändernas *Salix*flora, s. 23.
- OLSSON, P., För norrländska provinser nya växter, s. 38.
- Smärre notiser s. 44. Lärda sällskaps sammanträden.
- Döde utländske botanister 1887. — Utänänd. — Anslag.
- Några iakttagelser rörande löfträden.

Mykologiska Bidrag.

Af G. LAGERHEIM.

V.

Ueber eine neue *Peronospora*-Art aus Schwedisch-Lappland.

Leider mangelt es mir an Zeit die von mir im Jahre 1883 auf meiner mehrfach erwähnten Reise in Lappland gefundenen Pilze einer eingehenden Untersuchung zu unterziehen; doch werde ich versuchen in nicht allzu grossen Intervallen die Beschreibung einiger der interessanteren zu publiziren. Aus dem meiner Abhandlung: "Algologiska och mykologiska anteckningar från en botanisk resa i Luleå Lappmark" *) beigegebenen Verzeichniss greife ich die als "*Peronospora* sp. på bladen af *Euphrasia officinalis* L. (ej identisk med *P. densa* RABENH.)" (l. c. pag. 105, 106) bezeichnete Art heraus und theile im folgenden das Resultat meiner genaueren Untersuchung mit.

Die betreffende *Peronospora*-Art stellt sich als eine bisher unbekannte Art dar. Die Art, welche an mehreren Localitäten bei Qvikkjokk wuchs, bildete auf den Blättern von *Euphrasia officinalis* L. einen zarten, spärlichen, sehr lockern, schwach grauen Schimmel. Die Blätter der vom Pilz befallenen Exemplare der *Euphrasia* hat-



*) Öfvers. af K. Vet. Akad. Förhandl. 1884, N:o 1, Stockh. 1884.

ten das Aussehen, als ob sie von einer *Mucor*-Art angegriffen wären. Die befallenen Theile des Blattes waren welk und in trockenem Zustand mehr oder weniger bräunlich gefärbt.



Die Conidienträger brechen einzeln auf der Unterseite der Blätter aus den Spaltöffnungen hervor. Die Länge derselben wechselt zwischen 650 und 700 μ . An der Basis sind sie ein wenig angeschwollen. Ihre Membran ist farblos. Sie sind etwa sechs mal dichotomisch verzweigt mit schräg nach oben gerichteten, geraden oder fast geraden Zweigen. Die Endästchen sind kegelförmig, gerade.

Die Conidien sind citronenförmig mit einem Spitzchen und hellvioletter Membran versehen. Ihre Breite beträgt 19—24 μ und ihre Länge 30—36 μ . Bei der Keimung derselben treiben sie aus einer Seitenwand einen Keimschlauch. Die Art gehört also der Gattung *Peronospora* SCHROET. Pilze, pag. 241 an.

Die Oosporen sind kugelig, 27 μ in Diameter, und mit dünner, hellbrauner Membran versehen.

Die Merkmale der Art lassen sich in diese Diagnose zusammenfassen:

***Peronospora lapponica* nov. spec.**

P. conidiophoris arborum modo repetitive dichotomis ramulis rectis vel subrectis, membrana achroa, singulis erumpentibus, stratum rarum, griseum formantibus; ramuli terminales recti; conidia citriformia, membrana pallide violacea prædita; oosporæ globosæ membrana pallide fusca præditæ. Long. conidioph. 658—700 μ ; lat. conidioph. 12 μ ; long. con. 30—36 μ ; lat. con. 19—24 μ ; diam. oosp. 27 μ .

Hab. Sueciæ ad Qvikkjokk Lapponiæ Lulensis in foliis vivis *Euphrasia officinalis* parasitica (Juli 1883).

Auf *Euphrasia* ist schon eine *Peronospora*-Art bekannt, nämlich *P. densa* RABENH. Diese Art gehört

aber der SCHROETERSchen Gattung *Plasmopara* an und ist auch durch ihr äusserliches Aussehen von *P. lapponica* n. sp. weit verschieden. Jene Art bildet nämlich schneeweisse dichte Rasen, diese aber sehr lockere, graue Rasen. Die Conidienträger jener Art brechen büschlig aus den Spaltöffnungen hervor, wogegen diejenigen dieser Art einzeln aus den Spaltöffnungen hervorbrechen. Die Conidien dieser Art sind fast doppelt so gross als diejenigen jener Art. Die Conidienträger sind bei den beiden Arten verschieden gross und verschieden verzweigt.

Auch von den anderen, mir bekannten, auf Scrophulariaceen vorkommenden *Peronospora*-Arten ist *P. lapponica* n. sp. wohl unterschieden. *Peronospora Antirrhini* SCHROET. hat dichte Rasen, violettbraune Conidienträger und hakenförmig gekrümmte Endäste. *Peronospora Linariae* FOCK. hat gebogene Zweige mit langen gekrümmten Endästchen. *Peronospora grisea* UNG. hat sparrig verzweigte Conidienträger mit gebogenen Endästchen. *Peronospora sordida* BERK., welcher Art *P. lapponica* n. sp. am meisten ähnelt, hat dichte Rasen und Conidienträger, welche zu mehreren aus den Spaltöffnungen hervorbrechen und welche gebogene Zweige und kleinere Conidien mit abgerundeten Enden haben. Bei *P. sordida* BERK. hat man nicht Oosporen angetroffen.

Schliesslich will ich noch erwähnen, dass mir nur ein sehr spärliches Material zu Verfügung stand und dass aus diesem Grunde die Untersuchung keine erschöpfende sein konnte und die Beschreibung in dem einen oder anderen Punkte vielleicht nicht ganz zutreffend sein dürfte. Bei der Untersuchung der trockenen Exemplaren dieser und anderen Arten habe ich mit grossem Vortheil die von mir angegebene Präparirmethode angewandt *).

*) Botanisches Centralblatt 1884, N:o 19.

Om tvenne **Rubi** från mellersta Halland.

Af L. M. NEUMAN.

Rubus hallandicus — (syn. *R. corylifolius* SM. **maritimus* L. var. *hallandicus* GABRIELS. mscr. charact. emendatis et mutatis i ARESCHOUG "Some observ".; *R. milliformis* K. FR. et. O. GELERT **Wahlbergii* ARRH. **hoplites* sensu latiore i K. FRIDERICHSEN och O. GELERT "Danmarks og Slesvigs Rubi"; *R. migratorius* L. M. NEUMAN in schedulis.)

Turion trubbkantig, klädd med täta glandelprickar och tätare eller glesare glandelborst; dess taggar olikformiga, de flesta från förlängd bas svagt klotlika, dess blad 5-taliga med skarp och ojemn serratur, undertill gröna, uddblad med bredt hjertlik bas och triangulär tillspetsning. Blomställning fåblommig klase eller qvast, väpnad med starka, täta, klotlika taggar samt tätare eller glesare glandelhår, borst eller glandler. Stipler och skärm med skaftade glandler. Foderblad gröna, något gråludna, mer eller mindre glandelrika, tätt slutande till frukten. Kronblad hvita, bredt ovala. Ståndare mycket längre än stiften. Strängar och stift hvita. Frukter glatta.

I följande beskrifning fäster jag mig hufvudsakligen vid den af mig såsom typ ansedde, på solöppna ställen i skogsdungar växande formen och skall sedan redogöra för de afvikelser, hvilka arten visar på anorlunda beskaffade lokaler.

Turionen, i början växande snedt upprät, böjer sig sedan bågformigt nedåt. Denna båge är i allmänhet ganska låg, men om buskar eller gärdesgårdar finnas i närheten, klättrar turionen med dessas stöd och intager då den för *villicaules* utmärkande ställningen. Dess färg är gulgrön med röd anstrykning på solsidan, dess tvärgenomskärning trubbigt 5-kantig med circa 6 m. m:s diameter. Taggarne sitta myc-

ket tätt och äro af tre slag: 1:o) raka, 6 m. m. långa med 3 m. m. lång och knapt 1 m. m. bred basalyta 2:o) krökta af 5 m. m:s längd men med en basalyta 4×1 m. m. 3) smärre taggar af alla dimensioner. Derjemte bär turionen dels glesa glandelborst, dels täta, ofta hopade, bruna eller svarta, sessila glandler, dels glesa hår. Till färgen äro taggarne än rödbruna, än randiga af rött och gult, än gula, beroende på olika grad af insolation. Turionbladen, hvilka sitta tätt — internodierna äro circa 5 c. m. — äro försedda med korta skaft, som oftast äro af de nedersta småbladens längd, och öfverskygga delvis hvarandra. Småbladen, 5 till antalet, hafva samma gulgröna färgton, som utmärker solformen af *R. scanicus* samt äro utan annan behåring än små, glesa, styfva, snedt utstående eller tilltryckta hår. Bladskaften äro svagt färadade, hafva samma färgskiftning som turionen och starka, i regeln klotlika, taggar, hvilka blifva svagare och glesare på småbladens skaft och slutligen försvinna mot hufvudnervernas spetsar; derjemte bära bladens och småbladens skaft och hufvudnerver, liksom turionen, sessila glandler, men deremot mycket tätare hår. Småbladen äro veckade, skrynkliga, och ojemnt, ofta flikigt, dubbelsågade. Uddbladet är vanligen 135—110 m. m. långt, dess skaft 35—30 m. m. Det liknar än *R. suberectus*, än *R. plicatus* och begränsas nedtill af en båge med hjertlik inskärning af 5—8 m. m:s djup, upptill af en triangel med tvärt påsatt spets af 15—20 m. m:s längd. Sidosmåbladen 90—120 m. m. långa, på skaft af circa 10 m. m., äro bredt ovala, med tvär spets; de nedersta, kort skaftade eller oskaftade, äro ovala, dubbelt eller icke fullt dubbelt så långa som breda (80×45 ; 70×35 ; 70×40 m. m.) Stipler 1,5—2 c. m. långa, 1—2 m. m. breda, skaftade med lancettlik skifva och lång udd, kantade med hår och glandelhår.

Blomskotten, ofta 2—3 från hvarje nodus, äro lågväxta (20—30 c. m.) bärande 5—6 blad nedom blomställningen; de äro håriga, försedda med täta och starka, klotlika taggar samt glandler och glandelhår, hvilka dock på bladskäft och i inflorescensen, der håren äro tätast, äro svåra att se. Bladen äro oftast 3-taliga, sällan 5-taliga, till serratur och beklädnad lika turionernas, men oftast mörkare till färgen; de nedres uddblad äro äggrunda, de öfres smalare, ofta från vigglik bas starkt förlängda. Stipler lineära. Blommor få, oftast 5—6, på skäft af 2 c. m:s längd i en af bladen öfvervuxen qvast eller i en ofvan bladen sig höjande kort klase. Foderbladen grå-gröna; på utsidan är oftast den senare, på insidan den förra färgen öfvervägande; längs kanterna äro de hvitludna och glandelhåriga, på utsidan förekomma jemte glandler äfven en och annan tagg; till formen äro foderbladen aflångt triangulära med en spets af variabel längd (1—5 m. m.), under blomningen äro de tillbakaböjda, sedan kupigt utstående, men redan under fruktens gröna stadium uppåtböjda. Kronbladen synas vara af något vexlande form och storlek; oftast äro de bredt ovala, sällan runda, någon gång ovala, alltid med kort, men tydlig klo. Stenfrukter rundade, jemförelsevis små, stenar plattade, skrynkliga.

Varierar:

- a. Skuggformen har spensligare, skarpare kantig, ljusgrön turion med svagare mera likformigt och allmänt krökta, blekare taggar, tunnare, mera förlängda uddblad med mindre skarpt afsatt spets, glesare glandler och hår, svagare beväpnad inflorescens, smalare uddblad på blomskotten och större kronblad.
- b. Juvenila former. De yngre buskarne hafva tjockare, nästan trind turion, oftast tretaliga turionblad med hvarandra till betydlig del täc-

kande småblad och korta, föga utvecklade blomskott.

- c. Luxurierande former. Dels de buskar, som växa inpå sjelfva åbrädden och i följd deraf hafva rikare tillgång på näring dels de turioner, som blomma första året, få mycket starka och högväxta blomskott och en genom sekundära, från flere bladveck utgående, axlar förlängd inflorescens.
- d. Senila former. Längs torra steniga vägar blifva taggarne tätare, turionbladen tjockare, med mera rundad och mindre hjertlik bas, deras sågtänder smärre och skarpare, blomskottens blad starkt förlängda och afsmalnande, deras inskränningar djupare.
- e. Glandulösa former. Hit höra *R. Wahlbergii* **hoplites* K. Fr. från Slesvig. Taggar och glandler tätare, bladen och sepala mera ludna, kronbladen något smalare än hos den svenske formen. Exemplar, hvilka i dessa hänseenden äro intermediära mellan **hoplites* och *R. hallandicus typicus* har FRIDERICHSEN meddelat mig under namnet **hoplites f. aberrans*. Dessa exemplar ådagalägga tydligt, att *hoplites* och *R. hallandicus* äro samma art.

Det behöfver knappast nämnas, att jag anser alla här omnämnda former såsom lokala eller individuella afvikelser och att det därför ingalunda är min mening att de böra upptagas under skilda namn.

Denna art växer i Söndrums socken, på tre ställen, i Harplinge socken vid Särdal; vidare nära Steninge glasbruk och i Eftra socken vid Stensjö. Då de förhållanden, som äro förknippade med dess uppträdande i Söndrum, ej sakna sitt intresse, vill jag här redogöra för dem. Genom socknen flyter en mindre å, som i sitt öfre lopp kallas "Mellby å", i sitt nedre

"Möllegårds å". Denna å och dess stränder äro mig välbekanta sedan 20 år tillbaka och under åren 1868—78 besökte jag den flere gånger hvarje sommar dels för att botanisera dels för att fiska foreller. Ett af åren 1872 eller 1873 fann jag till min stora förvåning en af mina metplatser upptagen af en lång, tjock, krypande *Rubus turion*, för mig så mycket märkligare, som jag i trakten aldrig träffat andra *Rubi* än *suberecti* och på $\frac{1}{2}$ mils afstånd *R. cæsius*. Först år 1875 såg jag den blomma. Med ledning af Hartmans flora bestämde jag den till *R. horridus* Hn. Glad öfver mitt fynd, genomströfvade jag trakten vidt och brett för att möjligen finna arten å flere lokaler; resultatet inskränkte sig emellertid till upptäckten af ännu en buske vid vägen till Trottaberg på ungefär 15 minuters afstånd från ån. Vid mid ankomst till Lund höstterminen 1876 fick jag dock höra, att min *R. horridus* ej vore annat än *R. nemoralis* F. Aresch. Under tiden 1877—83 fans ej arten på några nya lokaler, men år 1887, då jag besökte det gamla kända Möllegård, öfverraskades jag dels af att finna åns stränder reglerade och belagda med en massa ur ån uppgräfdt grus dels af att se den nya stranden på ett par hundra alnars längd öfvervuxen af unga, ännu blott sparsamt blommande exemplar af min välkände *Rubus*-form. Derjemte fann jag i aldungen längs ån flere buskar af samma art strödda här och der på $\frac{1}{8}$ mils sträcka, och en hel häck på kort afstånd från ån vid en väg, som leder från en vid ån belägen qvarn till stora vägen. På dessa tre lokaler, längs ån, vid Trottabergsvägen och qvarnvägen är arten i mycket olika grad fertil; på alla de många buskarne närmast ån var det knapt möjligt att få några blommor eller mogna frukter, vid Trottabergsvägen blommade och fructificerade den, ehuru icke rikligt, men vid qvarnvägen bar den ymnigt både blommor och frukt. På de öfriga lokalerna, vid Särdaal, Steninge glasbruk

och Stensjö hade den blommor och frukt i mycket ringa mängd. Pollenet är dåligt, vexlande mellan 11,02 och 19 $\frac{0}{10}$ goda korn.

Utom Halland förekommer denna art äfven i Slesvig, der den upptäckts och under namnet R. *Wahlbergii Arrh. *hoplites anmärkts af K. Fride- richsen i "Danmarks och Slesvigs Rubi" pag. 118. Genom nämnde författares tillmötesgående är jag i be- sittning af den slesvigske formen från tvenne lokaler, nemligen dels från "Haderslev, gangstien til Vester- skov" dels från "Haderslev, Errigsted".

Angående denna arts affinitet har jag kommit till åsigten, att den bland corylifolii kommer närmast *bahusiensis LINDEB., men att den står i utkanten af corylifolii och är beslägtad äfven med arter inom grup- pen *Hystrices* t. ex. R. *pyracanthus* Lge.

Angående åter orsaken till dess märkvärdiga upp- trädande i Söndrum torde ett bestämdt omdöme vara vågadt! Måhända är det foglar, som fört frön med sig, men i sådant fall är det högst egendomligt, att en stor mängd frön blifvit släpta just på den efter åns reglering med ny jord öfvertäckta åbrädden, men deremot icke på samma plats dessförinnan! Man må- ste för denna förklaring förutsätta, att de bärätande foglarne i ett eller två år *helt tillfälligt* uppehållit sig på åbrädden och deri afvikit från sina förra vanor. Troligare torde det måhända vara, att fröna funnits i jorden, genom gräfning förts från ett djup, der de icke kunnat gro, till närheten af jordytan, der för- hållandena för deras groning varit lämpliga. Ett så- dant antagande synes bestyrkas både deraf, att arten finnes vid de begge ställen, der man lagt spång öfver ån och för det ändamålet nödgats företaga gräfningsar- beten och deraf, att de begge vägar, vid hvilka arten blifvit funnen gå genom odlad mark, der i jorden gömda frön kunna tänkas under plöjning och harf- ning hafva blifvit uppforslade. Att i dessa trakter,

der flygsanden täcker den ouppodlade och från skog eller buskage fria marken, en vegetation, helt olika flygsandfältens, förr varit rådande, torde vara otvifvelaktigt och att *Rubus*frön, hvilka före igensandningen funnos på marken, å ena sidan icke förmått att gro i den "påflugna" torra sanden, men å den andra i densamma conserverats och derigenom bibehållit sin groningsförmåga, torde vara sannolikt. Ett exempel, som i viss mån kastar ljus öfver dessa förhållanden, kan hemtas från *R. cæsius* L. På socknens från hafvet aflägsna, sedan gammalt odlade och hägnade mark har jag sett arten på flere ställen (vid diken); nära hafvet, på flygsandsfälten har jag aldrig förut sett den, vare sig dessa äro bundna af *Triticum*, *Festuca*, *Empetrum* eller ljungmark, men i år å tre lokaler har jag dock träffat den inom flygsandsområdet. De två voro belägna i kanten af nyodlingar, den tredje i sluttningen af en nyupptagen väg. Här må också nämnas, huru jag i en skogskant på Väderön 1883 såg en *Rubus*form, hvilken med all säkerhet ej fans på den punkten 1881 — men så hade man också under tiden företagit en rödjning på just den platsen! Och efter flere dylika exempel torde de botanister, hvilka en lång följd af år besökt en och samma trakt, icke behöfva leta!

Rubus eluxatus n. sp. — turiones serpentes vel humiliter arcuati, angulati, aculeis inæqualibus, basi dilatatis, aciculis, glandulis, muniti; folia turionum sæpissime 3-nata, glaberrima, crassitudine salina distincta; foliolum terminale late ellipticum; stipulæ lineares, glandulosæ; inflorescentia thyrsoidea, in apice efoliosa; rami cymigeri inter se subæquales, horizontaliter divaricati, glandulis crebris, aculeis debilibus sparsis muniti; petala late ovata, rosea; filamenta rosea stylos virescentes superantia; sepala canescentia, in anthesi reflexa, in fructu erecta; germina glabra.

Turioner krypande eller uppstigande i låga bågar, 5-kantiga, sköra, väpnade med olikstora taggar och borst; de förra af turiondiameters längd, svaga, glesa, raka, med förlängd basalyta, de senare än flere än färre. Blad tjocka, köttiga, såväl ofvantill som undertill rent gröna, i så ringa grad håriga, att äfven de minsta nerverna på baksidan synas upphöjda, 3-taliga med klufna sidoblاد eller någon gång 5-taliga. Uddblad bredt elliptiskt (11×9 till $10,5 \times 8,5$ m. m.), jemnt afsmalnande mot basen och den korta spetsen, liksom de öfriga småbladen svagt dubbelsågadt med små och skarpa tänder; sidosmåbladens skaft mycket korta, circa 5 m. m., i de 5-taliga bladen något längre. Såsom en egenhet må nämnas, att bladets kanter konstant voro inrullade. Stipler lineära, i kanten klädda med glandelhår.

Blomskottens stam tunt gråluden, glandelhårig och svagt taggig, glest bladig, bestående af långa i zigzag krökta internodier. Inflorescensen klaselik, bildad af föga oliklånga, bladlösa, i nästan rät vinkel utgående, skiftevis ställda, i spetsarne knippebärande axlar; de nedre florala sidoaxlarna utgå från vecken af tretaliga blad med mer eller mindre mot spetsen afsmalnande uddblad, de mellersta från hela blomstödjblad, de öfversta från tretungade skärm; inflorescensen mycket klen väpnad med lutande, något krökta eller raka taggar. Foderblad aflångt triangulära, gråludna med hvitulliga kanter och grön spets, under blomningen tillbakaböjda; i frukten tilltryckta. Kronblad bredt ovala, ljusröda; strängar ljusröda; stift gulgröna, mycket kortare än ståndarne. Frukter glatta, väl utbildade, ehuru bestående af jämförelsevis få stenfrukter.

Inflorescensen varierar a) på förkrympta blomskott med fåblommig enkel klase, b) på blommande turioner med de nedre biaxlarna bladiga, starkt förlängda.

Turionen varierar med mycket täta och olikstora taggar, samt talrika borst och glandler (*f. asperior*).

Bland kända Rubi närmar sig ifrågavarande mest *R. corylifolius* **maximus* var. *angiocarpus* ARESCH., och *salsus* ARESCH., den förre genom sin hufvudform, den senare genom nyss nämnda *f. asperior*. De svaga, egendomligt böjda blomskotten med sin thyrsus-lik, upptill bladlösa inflorescens, de i regeln 3-taliga, tjocka turionbladen med sina förlängda, elliptiska uddblad, de lineära stiplerna och breda kronbladen erbjuda dock ganska beaktansvärda olikheter. I habituelt hänseende äro icke heller vissa former af *R. raduloides* F. ARESCH. långt aflägsen. Genom blomställning, behåring, bevärning, uddbladens form och foderbladens läge i frukten är dock *R. eluxatus* skild från *R. raduloides*, karakteriserad så, som skett i ARESCHOUGS "Some observations etc."

Arten fans af mig redan 1876 vid Harplinge kyrka i Halland. Här har jag icke lyckats återfinna den, men inemot $\frac{1}{8}$ mil derifrån, vid "Högsereds bro" förekommer den i ett mindre snår; större dylika har jag träffat vid SärDAL och Steninge glasbruk. Rikast fins den vid Stensjö i Eftra socken, der den bildar en 50 meters lång häck längs en lerig för solen öppen väg.

R. eluxatus bildar enligt min mening tillsammans med *R. salsus* ARESCH., *angiocarpus* ARESCH. samt vissa former af *raduloides* ARESCH och *centiformis* K. FR. et O. GELERT en art. Såsom ofvan anförts, skilja sig dock alla dessa från *R. eluxatus* genom ingalunda obetydliga karakterer. Så är ock förhållandet med den form, som bland alla för mig kända Rubi är mest lik *R. eluxatus*, nemligen en från Efsby vid Haderslev af K. FRIDERICHSEN insamlad och såsom intermediär mellan *centiformes* **Mortensenii* och **egregiusculus* ansedd *Rubus*! Den har nämligen håriga fruktämnen, då *R. eluxatus* har glatta.

**Botaniska sektionen af naturvetenskapliga studentsällskapet
i Upsala.**

Den 20 Oktober 1887.

1. Kritisk utredning af *Leptosphæria modesta* Auctt.

Af K. STARBÄCK.

Då jag under förliden sommar vistades vid Mustiala landtbruksinstitut i Finland, för att under Lektor P. A. KARSTENS ledning studera Ascomyceter, insamlade jag under tvenne särskilda exkursioner tvenne *Leptosphæria*-arter, den ena växande på torra stjelkar af *Succisa pratensis*, den andra på *Angelica*-stjelkar. Den ena bestämde jag enligt KARSTENS *Mycologia Fennica* till *Leptosphæria modesta* (Desm.), den andra enligt WINTERS "Die Pilze" likaledes till *L. modesta* (Desm.). Då emellertid de båda *Leptosphæria*-formerna ej kunde tillhöra samma art, jemförde jag de båda beskrifningarna med hvarandra, och fann dem i så väsentliga afseenden olika, att jag beslöt underkasta den hithörande literaturen en granskning, och är det resultatet af denna jag härmed vill framlägga.

1847 beskref DESMAZIÈRES i *Annales des sciences naturelles sér. III*, tom 8, p. 173 en ny *Sphæria* under namn af

Sphæria (caulicola) modesta Desm. — S. sparsa. Peritheciis globoso-depressis, minutis, epidermide primo tectis, dein nudis, nigris, brevibus, nitidis. Ostiolo papillato obtuso. Nucleo albo. Ascis amplis, subcylindricis; sporidiis fusiformibus, obtusiusculis curvulis, 4—6-septatis; sporulis minutissimis, globosis hyalinis. Occurrit in caulibus exsiccatis Scabiosæ Columbariæ.

1853 beskref DE NOTARIS i *Memorie della reale accademia delle scienze di Torina ser. II*, tom 13, p. 103, Tab. VIII (Mikromycetes VI, 8) en *Sphæria*-art,

Sphæria Cibostii de Not. I beskrifningen säger han: *Pyrenia sparsa, discreta, raro unum alterumve*

contigua, globoso-depressa, vix nisi sub lente rugulosa, atra, submollia, sed non collabentia, vertice in ostiolum conoideum, cylindraceumve truncatum, pyreniis ipsis multoties brevius sensim vel abrupte producta. — — — Sporidia hyalina, quinque vel ut plurimum sexlocularia, utrinque sensim attenuata, ob loculum secundum tertiumve, ab apice, turgescens, fusi-formi-nodosa. — Ad caules Umbellatarum emortuarum.

1861 beskref KARSTEN i Enumeratio Fungorum et Myxomycetum in Lapponia orientali æstate 1861 lectorum

Sphæria (*Leptosphæria* Ces. et de Not.) *Sanguisorbæ* Karst. Perithecia sphæroideo-depressa, papilla punctiforme emergente, inferiore parte filamentis tortuosis obsessa, membranacea, atra, diam. 0,1 mm. circiter; sporæ fusoideo — elongatæ, lenissime curvulæ 5—6-septatæ, lutescentes, diaphanæ, long. 34—40 mmm., — Ad caules emortuos Sanguisorbæ polygamæ.

1871 beskref v. NIESSL i Verhandlungen des naturforschenden Vereines in Brünn Band X, p. 178, (Beiträge zur Kenntniss der Pilze p. 28) taf. III, fig. 20,

Leptosphæria setosa: Peritheciis sparsis vel gregariis, subglobosis, atris, coriaceis, initio tectis, basi fibrillosa, ostiolo brevi conico, setulis rigidis rectis atris instructo, erumpentibus; sporidiis — — — — fusiformibus, utrinque attenuatis appendiculo brevi hyalino, rectis vel leniter curvatis constrictisve (—que?), loculo pænultimo parum protuberante, viride-lutescentibus. — In caulibus siccis Angelicæ et Pastinacæ.

I *Michelia* I, pag. 37 och 38, säger SACCARDO *) efter *Leptosphæria modesta*: A *Leptosphæria modesta* vera videtur differre species homonyma in Erb. critt. ital. ser. II, n. 591 Parmæ lecta in caulibus Scabiosæ Columbariæ a cl. J. Passerini. Hæcce differt præcipue

*) Jag har ej sjelf varit i tillfälle att se detta arbete, utan står jag för citatet ur *Michelia* i tacksamhetsskuld hos Lektor KARSTEN, som i bref meddelat mig detsamma.

sporidiis utrinque appendicula hyalina obtusa auctis, cæterum similiter 5-ocularibus, loculo secundo crassiore, $35=5$ flavis; — — — peritheciis erumpentibus, globoso-depressis, subumbilicatis. Hæc L. Passerini dicenda.

Om man jemför ofvanstående beskrifningar med hvarandra, finner man, att alla utom KARSTENS öfverensstämma deri, att de såsom en väsendtlig artkarakter framhålla, att den andra eller tredje cellen uppifrån är uppblåst. KARSTEN har emellertid i *Mycologia fennica* II, p. 106 såsom synonym till *Leptosphaeria modesta* fört *L. Sanguisorbæ* och skulle sålunda äfven dennas sporer vara "loculo tertio vel secundo crassissimo vel inflato". KARSTENS beskrifning skiljer sig äfven deri, att han är den ende, utom NIESSL, som omnämner de basen af perithecierna omgifvande myceltrådarne; att dessa emellertid finnas äfven hos DESMAZIÈRES art, framgår deraf, att KARSTEN enligt muntligt meddelande uppsatt sin beskrifning i *Mycol. fenn. anf. st.* efter DESMAZIÈRES exciccat n. 1786, som för öfrigt äfven COOKE citerar i *Handbook of British Fungi* II, p. 905. I DE NOTARIS beskrifning sägas sporerna vara hyalina, något som antagligen beror derpå att han sett omogna sådana.

Däremot skilja sig NIESSL och SACCARDOS beskrifningar från de öfriga deri, att dessa båda auktorer framhålla såsom karakterer hos sina arter de hyalina appendicula och NIESSL äfven borsten på ostiolum, hvilket ock synes mig tillräckligt, för att de båda former, som i WINTER *Die Pilze* II, p. 471 och likaledes i SACCARDO *Sylloge* II, p. 39 förenas till en, skola anses som tvenne väl skilda arter. Skälet hvarför de förenats synes mig endast vara det antagandet, att alla de auktorer, bland dem enl. SACC. äfven REHM, som angifva sporerna utan appendicula, skulle låtit dessa undgå sin uppmärksamhet eller, såsom SACCARDO *anf. st.* tror, sett gamla sådana. Då emellertid icke blott figuren

hos DE NOTARIS, utan äfven hos BERKELEY i The annales and magazine of natural history Vol. IX, ser. II, Pl. XI, fig. 30 öfverensstämmer med DESMAZIÈRES beskrifning, synes det mig osannolikt, att ett misstag af nyss angifna art skulle egt rum. Detta antagande stödes äfven af nyss nämnda förhållande, att KARSTEN uppsatt sin beskrifning efter exemplar i DESMAZIÈRES exsiccata. Att sporerne skulle varit för gamla och såsom sådana förlorat sina appendicula, är tydligen ej heller antagligt. Dels borde väl då DE NOTARIS angifvit app. på sina hyalina (omogna?) sporer, dels har jag vid egna undersökningar funnit, att sporer med väl utvecklade septa hafva väl bibehållna appendicula. De hittills under namn af *Leptosphæria modesta* (Desm.) gående formerna böra således hänföras till tvänne arter nemligen:

Leptosphæria modesta (Desm.) Ausw. et Delitsch i Rabh.
Fungi europei exsicc. 958 *)

Syn: *Sph. modesta* Desm. anf. st.

Sph. Cibostii de Not. anf. st.

Leptosph. Cibostii Ces. et de Not. Schema p. 61 enl. Winter. **)

Leptosph. Sanguisorbæ Karsten, anf. st.

Hufvudsakliga karaktärer se Karsten, Myc. fenn.

Leptosphæria setosa. Niessl, anf. st.

Syn: *L. Passerinii* Sacc. anf. st.

Hufvudsakliga karaktärer se Niessl, anf. st.

*) Att såsom WINTER, anf. st., citera AUERSWALD såsom auctor, emedan han utdelat *L. modesta* (Desm.) i Leipziger Tausch-Verein är naturligen ej riktigt; af samma orsak bör äfven *Leptosphæria culmorum* Auersw. heta *L. microscopica* Karst.

***) I Commentaria della società crittogamologica italiana, Genova 1863.

2. Om färglösa oljeplastider och oljedropparnes biologiska betydelse hos vissa Potamogetonarter.

Af AXEL M. LUNDSTRÖM.

(Föregående meddelande.)

Såsom bekant karakteriseras vissa *Potamogetoner*, t. ex. *P. praelongus*, *nitens*, *lucens*, ja äfven smalbladiga arter, såsom *P. obtusifolius*, af submersa blad med en mer eller mindre tydlig fettglans. Denna fettglans framträder isynnerhet på de unga bladen och stiplerna. Oaktadt dessa växtdelar alltid äro nedsänkta under vattenytan, vätas de likväl icke, utan visa sig, sedan de upptagits ur vattnet och genom en lindrig skakning befriats från vidhäftande vattendroppar, nästan alldeles torra på ytan. Vid en mikroskopisk undersökning af lefvande material finner man att dylika glänsande delars epidermisceller hysa hvar sin stora oljedroppe; stundom finnas oljedroppar äfven i de celler, som bilda det mellersta lagret hos bladen. Endast hos de epidermisceller, som betäcka de större bladnerverna och hos dem, som ligga närmast vattenporen i bladspetsen, saknas oljedropparne; dessa ställen vätas också af det omgifvande vattnet.

Ifrågavarande oljedroppar finnas redan hos de mycket unga bladen och stiplerna under knoppstadiet, långt innan klorofyllkropparna äro färdigbildade. De kunna sålunda ej vara direkta assimilationsprodukter, utan hafva här bildats af från andra växtdelar tillförd assimilerad substans. Deras bildning synes vara bunden vid bestämda små kroppar, som hafva en stor likhet med de af SCHIMPER *) upptäckta och beskrifna stärkelsebildarne (leucoplastiderna); jag vill därför be-

*) Untersuchungen über die Entstehung der Stärkekörner; Bot. Zeitung, 1880 N:o 52.

nämna dem *färglösa oljeplastider*. Dessa små kroppar äro till formen staflika och variera i längd från 2 till 9 μ . Bredden är ungefär 0,5 μ . De likna närmast de af SCHIMPER l. c. Taf. XIII fig. 37 och 38 afbildade, men ha ofta skarpkantade ändar, hvarigenom de mera erinra om kristalloider eller kristallnålar. De största oljeplastiderna har jag funnit i stiplernas celler hos *Pot. prælongus* hvarest en plastid ligger intill hvarje oljedroppe. Hos motsvarande blads epidermis-celler, som äro betydligt mindre, äro de mycket kortare och ligga der oftast 2—3 i hvarje cell, förenade i +, \times , V, II eller Y-formade grupper tätt intill oljedroppen. Hos lefvande celler äro dessa förenade plastider försatta i en märkbar dallrande (molekular?) rörelse och förflytta sig derunder ofta från den ena sidan af oljedroppen till den andra. Om sjelfva droppe-
pen dervid gör någon rörelse är svårt afgöra. Plastiderna ligga, så vidt jag kunnat se, icke i vakuolen utan i väggplasman, oberoende af cellkärnans läge. När och huru de uppstå har jag icke kunnat utröna; oljedropparne bildas nämligen redan hos de mycket unga cellerna och dessa äro då så plasmafyllda, att en undersökning af deras innehåll möter stora svårigheter. Hos äldre celler finnas plastiderna stundom kvar äfven fastän oljedropparne försvunnit, men oftast har jag der ej kunnat upptäcka dem. Några öfvergångsformer, som skulle antyda att de förvandlas till färgade oljebildare har jag icke kunnat iakttaga. De mindre plastiderna sammandragas något vid behandling med utspädd alkohol men upplösas icke såsom oljedropparne. Till och med hos en del material, som legat närmare två år i sprit, hafva de kunnat återfinnas.

Hvad sjelfva oljedropparne angår, så vill jag med detta ord, utan att närmare bestämma deras karakter, endast angifva att de äro af oljeartad natur; till form och ljusbrytning likna de nemligen fullkom-

ligt en vanlig oljedroppe. De lösas fullständigt redan af ganska utspädd alkohol. Deras förbrukning *) synes i vanliga fall vara ganska liflig ithy att de snart förrinna från afskurna bladdelars celler, äfven om dessa ligga i vatten; jag har nemligen iakttagit att oljekulor af 5 μ diameter på mindre än tre timmar försvunnit från epidermiscellerna hos bladbitar af *Pot. prælongus*, hvilkas ytväggar derefter med lätthet kunnat vätas. Hos de långsträckta (pallisadformade) epidermiscellerna, som hos nyssnämnda art stå vinkelräta mot midtnerven, ligga oljedropparne vanligen i den emot denna vända ändan och invid de der sammanstötande 3—4 väggarne. På ett tvärsnitt af bladet, der altså dessa celler synas i längdgenomskärning, kan man ofta se att oljedropparne ligga tätt intill den utåtvända cellväggen och sannolikt är, att det oljeartrade ämnet öfvergår till cellväggen genom direkt beröring. Hos äldre blad, der klorofyllkropparne blifva större, aftaga deremot oljekulorna så småningom i storlek, och hos de äldsta bladen torde de alldeles saknas. Anmärkas må derjemte, att de cellmellanrum, som stöta intill det mellersta cellagrets oljeförande celler hos bladet, äro luftförande.

Hvad slutligen beträffar dessa oljedroppars biologiska betydelse för växten, så har jag ofvan antydt, att de här icke kunna vara direkta assimilationsprodukter, enär de framträda långt innan klorofyllkropparne äro fullbildade. — Om också, såsom SCHENCK **) antager, de bredbladiga submersa Potamogeton-arterna härstamma från arter med simmande blad (*P. natans*), är det dock icke sannolikt, att oljebildningen här en-

*) Denna förbrukning står sannolikt icke i samband med en respiration, utan är antagligen beroende af oljans egenskap att vara eterisk. Dessa Potamogetoner ha som bekant en oangenäm lukt.

**) Die Biologie der Wassergewächse; Bonn, 1886, pag. 40.

dast skulle vara ett arf från dessa — utan vidare betydelse för växten, ty så vidt jag funnit, bildas inga oljedroppar uti epidermiscellerna på bladens öfre sida hos *P. natans*, hvilken sida såsom bekant ej vätes, hvarförutom det vore högst oförklarligt, om ett sådant slösande med bygnadsmaterial genom ärftlighet skulle fixeras, om det ej beredde växten någon fördel. Ej heller kan det blifva fråga om anordningar för förhindrande af en för stark transpiration, ty ifrågavarande växtdelar äro alltid submersa. Äfvenså är det icke antagligt att oljedropparne skulle äga sin hufvudsakliga betydelse såsom bygnadsmaterial vid dessa cellers tillväxt, ty då assimilerad substans tillföres dem under annan form, är det svårt att inse, hvarför den först skulle förvandlas till olja, innan den ingick i de cellen konstituerande delarne, hvarförutom den omständigheten att oljekulorna förstöras under denna cellernas tillväxt och äfven en längre eller kortare tid återfinnas hos de fullt utbildade cellerna, talar för en annan tolkning. Deremot synes det alldeles påtagligt att oljekulornas uppgift är att hålla cellväggen fet (= icke vätbar), ty först med oljedropparnes försvinnande kunna ifrågavarande cellväggar vätas.

I hvilka afseenden detta åter kan äga betydelse för växten är svårt nog att afgöra. Ifrågasättas kan först om icke de utåtvända väggarnes förmåga att motstå vattnets adhesion ägde sin hufvudsakliga betydelse för att minska vattnets friktion, då ju dessa icke vätbara växtdelar (topparne) vanligtvis befinna sig nära vattenytan, hvarest vattenmolekylernas rörelser är betydligast, så väl vid en vågrörelse som vid en strömning. Och onekligen är vattnets friktion större mot en vätbar yta än en, som icke vätes. Men vid direkta iakttagelser af de större Potamogetonernas och flere andra submersa växter uti ett vatten i vågrörelse kan man lätt se, att sjelfva växternas rörelser tydligen följa vattnets och att de just äro utmärkta genom en böj-

lighet, som underlättar en sådan rörelse. Några särskilda anordningar, som skulle häntyda på ett böjningsmotstånd mot vattnets väldiga kraft, har jag ej kunnat finna, och dessa växters mekaniska system torde väl vara utbildadt med hänsyn till den slitning, som ett strömmande vatten utöfvar. En *Closterium* vätes endast vid cellens båda ändar, för öfrigt icke; den egenskapen hos den öfriga cellväggen att den är fet och icke vätes kan emellertid svårligen tolkas såsom en anordning att minska vattnets friktion, då ju dessa små växter följa de minsta vattenrörelser. Det synes mig därför mindre antagligt, att cellväggarnes ofvannämde oljeimpregnering skulle äga sin hufvudsakliga betydelse för minskning af friktionen, så mycket mera som oljedroppar alldeles saknas hos just sådane Potamogetonarter (*gramineus* och former af *perfoliatus*), som i flere svenska floder växa i de starkaste strömdragen hvarest de naturligtvis äro utsatta för en ganska stor friktion.

Deremot synes det mig mycket sannolikt att olgebildningen och cellväggens deraf beroende förmåga att motstå det omgifvande vattnets adhesion är en skyddsanordning, isynnerhet för de tillväxande skotten. Den omständigheten att olgebildningen förekommer så riklig just hos stiplerna, hvilka icke äro assimilerande utan tydligen hafva till uppgift att skyddande omsluta de unga bladen, talar onekligen för en sådan tolkning. Det skydd, som härigenom beredes, skulle kunna vara ett skydd dels mot de vattendjur, som pläga förtära dylika blad, enär dessa Potamogetoners lukt och smak med all sannolikhet härflyta från denna (eteriska?) olja dels mot de många mikroparasiter, som så allmänt bruka förekomma på vattenväxter, ty möjligt är att dessa parasiters svärmsporer och flere bakterier till sin rörelses riktning genom kemisk retning*) påverkas af

*) Se *Pfeffer*, Locomotorische Richtungsbewegungen durch chemische Reize, Leipzig 1884.

oljafsöndringen — hvilket dock återstår att undersöka. Det är också lätt att iakttaga att, så länge bladen hafva sin fettglans, så länge äro de vanligen rena och fria från parasiter. Ett skydd beredes också onekligen emot det omgifvande vattnets direkta inverkan, ty äfven om diffusionen icke alldeles omöjliggöres, måste den dock i hög grad hämmas derigenom att cellväggarne icke öfverallt vätas, och derigenom kan möjligen den tillförda assimilerade substansen (glycos) hindras att öfvergå i det omgifvande mediet.

Dessutom anser jag det ganska antagligt att ifrågavarande förhållande kan vara af betydelse för reglerandet af vissa strömningar inom dessa växtdelar, ty om också en transpirationsström här ej kommer till stånd på samma sätt som hos landväxterna, finnes dock med all sannolikhet en vattenutsöndring genom vattenporerna i bladspetsen, hvilken afsöndring onekligen påverkas deraf att ett vattenafgifvande på andra ställen i och genom oljebildningen omöjliggöres eller försvåras. Mina undersökningar på detta område äro icke avslutade.

I många fall torde emellan en växtdel, som icke vätes, och det omgifvande vattnet ligga ett ytterst tunnt luftlager; huruvida detta är af någon betydelse för gasutbytet för öfrigt vågar jag ej afgöra.

3. Kandidat J. A. O. SKÅRMAN förevisade en egenomlig form af *Alnus incana* (L.) WILLD.*)

4. Herr E. NYMAN förevisade några ovanligt kraftiga och frodiga exemplar af *Hylocomium triquetrum* (L.), *H. proliferum* (L.) och *Hypnum sericeum* L. från en s. k. grufstöt i Sala grufva.

*) En närmare redogörelse för denna form kommer framdeles att lemnas.

Den 5 November 1887.

1. Iakttagelser rörande några torfmossar i södra Småland och Halland.

Af C. J. JOHANSON.

Under de båda närmast föregående somrarne har jag genom benäget understöd från Sveriges Geologiska Undersökning blifvit satt i tillfälle att undersöka några torfmossar i södra Småland och Halland. Oaktadt obetydligheten af de resultat, till hvilka jag kommit, vill jag dock här redogöra för desamma för att rigta uppmärksamheten på dylika undersökningar, hvilka hittills i vårt land varit temligen försummade, ehuru de för den skandinaviska växtgeografien äro af stor betydelse.

Ett af de förnämsta stöden för sin teori om växlande perioder med torrt och fuktigt klimat efter istiden har BLYTT funnit i de lager af tallstubbar, som med stor regelbundenhet uppträda i ett stort antal af honom undersökta torfmossar i Norge.*) Att tallstubbar förekomma i våra torfmossar har man sig väl bekant från mossodlingar, men angående fördelningen af stubbarne i torfven ega vi mycket knapphändiga uppgifter, och de, som finnas, torde i allmänhet vara nedlagda i den för botanister föga tillgängliga och af dem ännu mindre använda landtbruksliteraturen. Så omtala OLBERS och LINDEBERG,**) att de i Bohusläns torfmossar stundom iakttagit tvänne af 1—2 fots torf åtskilda

*) A. BLYTT, Iakttagelser over det sydøstlige Norges Torvmyre. (Christiania Videnskabsselskabs Forhandlinger 1882. N:o 6).

**) E. W. OLBERS och C. J. LINDEBERG, Om Bohusläns torfmossar. (Bil. 1 till Göteborgs och Bohus läns kongl. Hushållningssällskaps handlingar år 1864).

stubblager, och FALKMAN***) uppgifver, att tre stubblager förekomma uti mossar vid Rinkesta i Ärla s:n, vid Lundby i Husby s:n och vid Wingsleör i Lijsta s:n i Södermanland samt i Skeemosse uti Frändefors s:n i Dalsland.

Vid Elmhult i Småland iakttog jag tre dylika, mycket tydliga stubblager i en vidsträckt mosse, i hvilken i följd af en storartad torftillverkning skärningar blifvit gjorda ända till botten, som här befans vara på omkr. 13 fots djup. Bottenlagret af torfven utgjordes af lemningar efter vattenväxter, såsom *Phragmites*, utan inblandning af *Sphagnum*. På ett djup af omkr. 8–10 fot funnos ytterst talrika tallstubbar, de flesta stående på rot, andra kullfallna och då i förbindelse med stammen. Stundom, isynnerhet öfver någon på botten liggande större sten, stodo flere öfver hvarandra. Utom tall förekommo här äfven grenar och stamstycken af björk. Stubbarne i detta lager voro omgifna af en mörk fet torf, hvars hufvudbeståndsdel tyckes utgöras af någon *Hypnum*-artad mossa. Derofvanför vidtog ett lager af temligen förmultnad *Sphagnum*torf med lemningar af *Eriophorum vaginatum* och *Calluna vulgaris*. På ett djup af 5–6 fot träffas åter ett lager af tallstubbar, hvilka ej äro så talrika som i det nedersta. Det är genom ett lager temligen multnad *sphagnum*torf skildt från det öfversta lagret tallstubbar, hvilket befinner sig på ett djup af omkr. 2–3 fot under mossens nuvarande yta. Det öfversta torflagret utgöres af föga förändrad *Sphagnum*. *Calluna vulgaris*, *Eriophorum vaginatum* och *Sphagnum* utgöra hufvudbeståndsdelen af den flora, som nu betäcker mossens yta, hvilken nu i följd af mossens dränering är ganska torr. En följd af utdikningen är

***) L. B. FALKMAN, Om de svenska bränntorfmosarna, deras uppkomst, beskaffenhet, undersökning, delning och tillgodogörande, samt om bränntorfs värde och användande till bränsle. Stockholm 1869.

också, att mossen satt sig några fot, så att afståndet mellan de olika stubblagren är mindre, än hvad som ursprungligen varit fallet. Stubblager har jag äfven anträffat i flere andra mossar. Så vid Möckelnsnäs i Stenbrohult i en numera delvis torrlagd mosse, som antagligen fordom varit en vik af Möckeln; det ena på ett djup af omkr. 9 fot, ett annat på 5–5 1/2 fots djup. Några stubbar befunno sig på ett djup af omkr. blott 3 fot och de torde därför motsvara det öfversta lagret i mossen vid Elmhult. I några gamla torfgrafvar såg man, att åtminstone de båda öfversta lagrens stubbar äfven här stodo på rot. I den ett par mil långa Taglamyren i Skatelöf träffade jag vid 9–12 fots djup tallstubbar i sådan mängd, att det på sina ställen var svårt att komma förbi dem med borret.

I landtbruksliteraturen synas dessa vidsträckta med stubblager försedda mossar gå under namn af skogsmossar, hvilken benämning förmodligen är hemtad från STEENSTRUPS arbete.*) De äro dock icke fullt identiska med hans "Skovmoser", ty med dem menade han sådana uti små skålformiga fördjupningar mellan kularne liggande mossar, hvilka innehålla en massa från kanterna nedfallna trädstammar o. d. De här omtalade mossarne liksom en stor del af dem, som förekomma i Småland, äro vidsträckta fält med jemförelsevis låga stränder. Deras oftast ljungbeklädda yta gifver en osökt anledning att jemföra dem med STEENSTRUPS "Lyngmoser", med hvilket namn han betecknade dylika vidsträckta hufvudsakligen af Sphagnaceer bildade mossar.

Skogsmossar af det slag, som STEENSTRUP menar, finnas också hos oss. I Halland har jag haft tillfälle att undersöka ett par i Enslöfs socken på St. Ettarps

*) Geognostisk-geologisk Undersøgelse af Skovmoserne Vidnesdam- og Lillemose i det nordlige Sjælland. (Det kgl. Danske Vidensk. Selskabs naturvidensk. og mathem. Afhandl. IX, 1842).

och Ljungstorps egor. I den förra, hvars största djup var något öfver 20 fot, funnos några skärningar nära kanten. Bottenlagret var starkt förmultnadt och innehöll stycken af björknäfver. Deröfver vidtog ett lager med likaledes starkt förmultnad torf, i hvilken en mängd från kanten utvältade, stammar af ek lågo inbäddade kors och tvärs ofta flere öfver hvarandra. Äfven ute i mossen funnos lemningar af ek, nemligen grenar o. d. samt några i en torfgraf ungefär 7 fot under ytan stående stubbar. En stor mängd dylika hade enligt upplysning af egaren blifvit upptagna derstädes. Den ofvanför detta lager varande torfven utgjordes af *Sphagnum* med lemningar af *Eriophorum vaginatum* och *Calluna vulgaris*. Mossen vid Ljungstorp var bygd på samma sätt och innehöll vid omkr. 5—10 fots djup massor af lemningar af ek. Äfven här fans en stubbe af ek öfver 1 fot i diam. stående på rot i torfven ett stycke från kanten omkr. 7 fot under mossens yta. Bottenlagret var här ej så starkt förmultnadt, och bestod så godt som uteslutande af lemningar efter högre vattenväxter. Jag fick bl. a. upp med borret frön af *Menyanthes* och *Nuphar luteum* hvilka utvisade, att mossen en gång haft en sjö- eller tjärnartad karaktär. För att mossen sedermera skulle blifva så torr, att ekar af en sådan dimension kunde växa på dess yta, måste ett synnerligen torrt klimat varit herskande under lång tid, ty mossen har icke egt något naturligt aflopp, hvarigenom den af någon tillfällighet kunnat blifva dränerad. I senare tid har visserligen ett afloppsdike blifvit gräfdt, men det oaktadt står vattnet i de gamla torfgrafvarne omkring 4 fot högre än stubben. Något naturligt aflopp har ej heller mossen vid St. Ettarp haft, enligt hvad dess egare benäget meddelat mig. Ehuru ett dike nu är gräfdt igenom densamma, stod dock klarvatten omkring stubbarnes rötter, och den har sålunda endast under en lång period med ringa nederbörd kunnat

blifva så uttorkad, att den kunnat bära ekskog.*) Ekstubbarnes förekomst på lika djup i de båda mossarne tyder också på, att ekarne vuxit der ungefär samtidigt.

Särdeles i ögonen fallande är tallens sparsamma förekomst. Intet af de hemförda vedprofven utgjordes af tall, men enligt upplysning af egaren hafva dock tallstubbar blifvit anträffade i mossen vid St. Ettarp.

Om man jemför utvecklingshistorien af de båda här omtalade slagen af mossar, ljungmossar och skogsmossar, sådan den framträder vid en undersökning af desamma, visar det sig, att emellan dem båda råder en stor likhet. Båda hafva börjat såsom vattensamlingar, grunda sjöar eller tjärnar, i hvilka en del högre vattenväxter slagit sig ned och bildat det första torflagret. Sådana växter äro *Phragmites communis*, hvars rhizomer och rötter återfinnas i stor mängd i bottenlagret af n. alla mossar, *Equisetum*, *Potamogeton*, *Menyanthes trifoliata*, *Nuphar luteum*, *Carex* m. fl., mellan hvilka ingen *Sphagnum* och ofta inga andra mossor förekomma, åtminstone icke i någon synbar mängd. Äfven i de vidsträcktare mossarne förekomma här lemningar af växter, som funnits på stränderna, t. ex. björkpinnar. Öfver detta lager, som vanligen ej har någon betydligare mäktighet, vidtager en torf af helt annan prägel. Här hafva nemligen mossorna infunnit sig och utträngt den förra vegetationen, af hvilken man numera ej finner ett spår. I ljungmossarne hafva *Sphagnaceerna* vanligen direkt infunnit sig och de bilda till hufvudsaklig del hela det öfverliggande torflagret. I de på Danska öarne belägna skogsmossarne har deremot ofta

*) Såsom stöd för sin åsigt att stubblagren uppstått under en period, då torrt klimat var rådande, anför Blytt (l. c. p. 6) bl. a., att stubblager anträffas äfven i de torfmossar, som äro belägna på jemnt sluttande mark, der ej en försumping kan hafva uppstått derigenom att ett aflopp blifvit spärradt. Såsom exempel nämner han Heimdalsmyren vid Trondhjem, i hvars 15' mäktiga torflager 2 stubblager förekomma.

någon *Hypnum*-art först infunnit sig, men den har alltid så småningom blifvit utträngd af hvitmossan, hvilken i några fall i sin ordning har måst vika för en *Hypnum*. Häri ligger en viss skilnad emellan de båda slagen mossar, men den är dock icke så genomgående. I mindre kalkrika trakter blir hvitmossan allenaherskande äfven i skogsmossarne. Så var förhållandet vid Ljungstorp i Halland, och STEENSTRUP sjelf omnämner, att i skogsmossarne på Jutland hvitmossan ofta nästan uteslutande bildar torfven. Dessutom kunna äfven i en vidsträckt ljungmosse *Hypnum*-arter uppträda och bilda torflager före hvitmossans ankomst, såsom förhållandet var vid Elmhult. Utom hvitmossan deltagar äfven *Eriophorum vaginatum* i torfbildningen åtminstone i våra svenska mossar, hvarjemte i torfven förekomma grenar af *Calluna vulgaris*, blad af *Andromeda polifolia* och *Oxycoccus palustris* etc. I våra ljungmossar är denna Sphagnumtorf ofta afbruten af stubblager utvisande perioder då torf ej bildades utan skog växte på ytan. Äfven i "Skovmoser" förekomma dylika stubblager. I mossarne i Enslöf utgjordes de af ekstubbar, men äfven lager af tallstubbar omtalas af STEENSTRUP förekomma i skogsmossar i Danmark. Ett utmärkande drag för skogsmossarne är, att de vid kanterna innehålla en stor mängd utfallna stammar och andra lemningar af den vegetation, som fordom herskat på deras stränder. Dylika lemningar torde man äfven träffa i kanterna af de vidsträckta ljungmossarne, isynnerhet der stränderna äro temligen branta, och man finner dem äfven i det af STEENSTRUP uppställda tredje slaget mossar, "Kjærmoserne", med lämplig belägenhet. Någon egentlig skilnad mellan skogsmossar och ljungmossar torde sålunda ej finnas, åtminstone hvad våra svenska mossar beträffar, och det torde därför knappast vara berättigadt att anse dem såsom skarpt åtskilda slag af mossar jemnställda med kärr- eller gräs-

mossarne, utan de torde blott vara olika variationer af samma typ.

"Kjærmoserne" eller gräsmossarne, såsom de i den svenska literaturen kallas, äro deremot betydligt olika. I dem spela mossorna och framför allt *Sphagna* ingen eller högst obetydlig roll, utan torfven bildas hufvudsakligen af kärlväxter, nemligen i det närmaste samma arter, som uppträda i bottenlagret af *Sphagnum*mossarne. I en temligen flyktigt undersökt mosse vid Lilla Ettarp i Enslöf (Halland) utgjordes bottenlagret (vid 17 fot) af dytorf med lemningar af asp. Derofvan vidtog s. k. grästorf, hvars hufvudbeståndsdel utgjordes af rötter och rhizomer af *Phragmites*, hvarjemte *Equisetum limosum*, *Eleocharis palustris*, *Carex* och *Menyanthes trifoliata* äfven förekommo, samt dessutom talrika grenar och pinnar af ek. I andra gräsmossar förekomma ofta blad af *Iris* och *Sparganium* samt lemningar af andra vattenväxter. En gräsmosse liknar sålunda ganska mycket en *Sphagnum*mosse i sitt första stadium. Orsaken till att den icke öfvergår till en sådan har jag trott mig finna deri, att gräsmossen genomflytes af en bäck, hvars vatten periodvis öfversvämmar mossen och dervid afsätter en mängd slam o. d., som blifvit nedsköljdt från omgifvande höjder. Detta slam lemnar dels de i mossen växande örterna och gräsen riklig tillgång till sådan oorganisk näring, som de behöfva, i följd hvaraf de bättre kunna uthärda kampen med de påträngande mossorna, och dels öfverlagrar det de låga långsamt växande mossorna, hvilka derigenom hämmas i sin utveckling eller kanske rent af förkväfvas. De gräsmossar jag sett hafva alla varit genomdragna af rinnande vatten. Stundom öfvergår gräsmossen till *sphagnum*mosse vid kanterna på något afstånd från bäcken, utanför dennes egentliga öfversvämningsområde. På det i mossen aflagrade slammet beror den betydliga askhalt, som grästorfven vanligen eger. Ofta inbäddas äfven en del lemningar af de i

närheten af mossen eller bäcken förekommande växterna. Stundom kan torfven utgöras nästan uteslutande af dylika i gyttja eller dy inbäddade växtdelar. Så har jag vid Sunnansjö i Ö. Thorsås i Småland funnit torfven från 1—6 å 7 fots djup utgöras af gyttja med deri inbäddade otaliga väl bibehållna blad, af hvilka de flesta tillhörde *Myrica Gale*. Blandade med dessa funnos blad af *Vaccinium uliginosum*, *Oxycoccus palustris*, *Quercus*, *Betula*, *Salix* (*caprea* eller *cinerea*), *Alnus glutinosa*, kottar af *Pinus silvestris* och stängelstycken af *Equisetum*. Lemningar af gran kunde jag ej upptäcka.

Vid mina undersökningar insamlade jag äfven spritmateriel af de i mossens djupare lager förekommande Sphagnaceerna för att, ifall de voro bestämbara, kunna afgöra, om dessa lager äro bildade af samma arter, som nu uppträda på mossens yta.*) De flesta af dessa prof voro med ett s. k. torfborr upphemtade från 5—16 fots djup i Foglamossen i Tegnaby s:n i Småland, hvilken i detta afseende syntes mig synnerligen lämplig, då den till ett djup af 16—18 fot bestod af föga multnad sphagnumtorf. Om man antager, att detta torflager tillväxt oafbrutet, skulle det ha bildats på 800 å 1,000 år att döma efter den hastighet, hvarmed i vårt land Sphagnumtorf bildas i gamla torfgrafvar o. d. Men det är högst sannolikt, att äfven i denna mosse liksom i andra närliggande afbrott i torfbildningen varit rådande under långa tider, oaktadt dessa torra perioder ej efterlemnade något spår i form af stubblager, troligen till följd af mossens stora fuktighet. Äfven i vår jämförelsevis torra tid är den temligen svårtrafikabel i följd af sin stora vattenhalt, och detta oaktadt den genom en kanal, som blifvit gräfd längs dess ena sida, har erhållit ett prägtigt aflopp. Torf-

*) Detta material är öfverlemnadt till Docenten K. F. DUSÉN, som välvilligt bestämt detsamma och i ett särskildt meddelande kommer att redogöra för de resultat, till hvilka han kommit.

bildningen torde dock under nuvarande förhållanden vara temligen ringa, ty stora partier af mossens yta äro nu inkräktade af lafvar och innehålla blott spridda Sphagnumtorfvor. Måhända skall man vid närmare undersökning träffa tunna lager mera multnad torf och kanske h. o. d. i desamma martallstubbar, hvilka stått alltför glest för att påträffas med borret. För att med afseende på de undre Sphagnumlagrens ålder komma sanningen närmast, torde man för den skull behöfva räkna med årtusenden i stället för med sekler.

2. Om några Sphagnumprof från djupet af sydsvenska torfmossar.

Af K. F. DUSÉN.

Då jag sammanskref sista kapitlet af min i Mars 1887 offentliggjorda afhandling "om Sphagnaceernas utbredning i Skandinavien", var det mig väl bekant, att K. G. LIMPRICHT *) uppgifvit, det så väl *Sphagnum papillosum* Lindberg som *S. imbricatum* Russow blifvit funna vid Falkenberg i Schlesien i en torfmosse ända till 4 meter under ytan. Det framgick häraf, att åtminstone någon gång lemningar af Sphagna kunna träffas på betydande djup i torfmossarne så bibehållna, att de kunna med säkerhet hänföras till nutidens oftast på mikroskopiska, stundom endast vid stark förstoring iakttagbara kännemärken grundade Sphagnumarter. Då *S. papillosum* och *S. imbricatum* äro genom grenbladscellväggarnes egendomliga förtjockningar jämförelsevis lätt igenkänneliga, så att till deras bestämmande knappast mera är af nöden än en liten bladbärande gren eller till och med blott ett grenblad,

*) I RABENHORST's Kryptogamen-Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz, ed. 2, B. 4 (1885), p. 106–107.

var det dock rådligast att icke på LIMPRICHTS uppgift grunda allt för stora förhoppningar om möjligheten att finna bestämbara Sphagnumlemningar i djupet af våra torfmossar. Själf hade jag icke sysselsatt mig med undersökningar af Sphagnumlemningar i torf och de uppgifter om lemningar af Sphagna jämte andra växter i torf från Fredriksdals mosse i Almesåkra socken af Småland, hvilka J. E. ZETTERSTEDT nedlagt i sin afhandling "om vegetationen i de högländtaste trakterna af Småland"*) , gåfvo endast ringa upplysning, enär ZETTERSTEDT enligt egen uppgift ej varit i tillfälle att upphämta torfprof från större djup än 1 fot under mossens yta.

Det har därför varit för mig af mycket intresse att få undersöka de Sphagnumprof, hvilka licentiaten C. J. JOHANSON upphämtat från ett par sydsvenska torfmossar och ställt till mitt förfogande. De äro till antalet 11. Tio af dem hafva i Augusti 1887 blifvit upptagna med torfborr i den nära 1 mil söder om Vexjö belägna Foglamossen i Tegnaby socken af Småland på fem eller sex olika ställen och från ett djup af 5—16 fot. Det elfte profvet härstammar från Vintermossen vid Stora Ettarp i Enslöfs socken af Halland, hvarest det i Juli 1887 tagits på 6 fots djup i en graf i mossen. I alla profven ligga Sphagnumsmulorna förvarade i sprit.

Bland de Sphagnumarter, hvilka nu för tiden i största individmängd täcka våra mossar, intages utan all fråga främsta platsen af *S. nemoreum* Scopoli (syn. *S. acutifolium* auct.) och *S. cuspidatum* G. F. Hoffmann s. lat., den förra älskande torrare ställen, den senare, i synnerhet dess underart *laxifolium* (C. Müller), de vattenrika, såsom vattenfyllda hålor och diken. Näst dessa komma i individmängd de till arten endast

*) Kongl. Svenska Vetenskaps-akademiens handlingar, B. 6, N:o 2. Se sid. 15—16 och 35—36!

svagt skilda *S. palustre* Linné ex parte, Lindberg (1884) och *S. medium* Limpricht. Man skulle däraf vänta, att äfven i torfprof från djupet de nämnda arterna borde vara de förherskande. Den företagna undersökningen har i allo bekräftat denna förmodan, i ty att de allra flesta profven befunnits innehålla *S. nemoreum* och ett eller ett par en annan Sphagnum-art, som med säkerhet icke är *S. nemoreum* eller någon af dess närmaste släktingar, men troligen *S. cuspidatum*.

Utaf profven från Foglamossen hafva de flesta synts mig innehålla den på vissa slag af mossar ytterst ymniga bruna form af *S. nemoreum*, hvilken af SCHIMPER redan 1857 beskrifvits såsom var. *fuscum**), hos LINDBERG 1879 i hans förteckning öfver Skandinavians mossor **) enligt till mig meddelade exemplar döljer sig såsom underart under namnet *S. acutifolium* Ehrhart **S. luridum* (Hübener) och af KLINGGRÄFF redan 1872***), af LIMPRICHT 1885****) och flere andra blifvit ej utan goda skäl frånskild som art under namnet *S. fuscum*. Jag finner denna form i tvänne prof från 5 fots djup. Dessa prof innehålla bruna stycken af hufvudstam (stjälk) af 1—2 centimeters längd med vidsittande hela eller stympade grenar. Både stjälkblad och grenblad sitta kvar på sin plats. Undersökt

*) *S. acutifolium* var. ε *fuscum* SCHIMPER, Mémoire pour servir à l'histoire naturelle des Sphaignes, p. 64. — Mémoires présentés par divers savants à l'Académie des sciences de l'Institut impérial de France et imprimés par son ordre. Sciences mathématiques et physiques. Tome 15.

**) S. O. LINDBERG, Musci scandinavici in systemate novo naturali dispositi, Upsaliæ 1879, p. 11.

***) H. v. KLINGGRÄFF, Beschreibung der in Preussen gefundenen Arten und Varietäten der Gattung Sphagnum, p. 4. — Schriften der Königlichen physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg. 13. Jahrg. Erste Abth.

****) RABENHORST'S Kryptogamen-Flora etc., ed. 2, B. 4, p. 114.

i tvärsnitt, befinnes hufvudstammen äga en särdeles kraftig, mörkbrun mantel af mekaniska celler med trångt lumen och mycket starkt förtjockade väggar och utanför denna ett 3—4-skiktigt hölje af mycket vida, jämförelsevis tunnväggiga celler för uppsugande, ledning och förvaring af vatten. Medan dessa af sphagnologerna vanligen såsom ved och bark betecknade delar af stammen äro särdeles väl bibehållna, har däremot "märgen" eller den inre cylindern af celler med hufvuduppgift att leda och utgöra upplagsplats för i växten bildade organiska ämnen gått förlorad. Så väl hufvudstammens som grenarnes yttre hölje af vattenförande celler saknar alldeles ring- eller spiralformiga väggförtjockningar. Grenbladen äro särdeles väl bibehållna, så att cellernas form och inbördes läge kan studeras i tvärsnitt. Man finner då deras smala assimilerande celler vara triangulära med triangelns bas på bladets inre (konkava) sida. Det framgår häraf, att växten är att hänföra till den grupp, som bildas af *S. nemoreum* Scopoli, *S. Girgensohnii* Russow, *S. fimbriatum* Wilson och *S. molle* Sullivant. Cellerna i yttersta skiktet af hufvudstammens yttre hölje äro icke utåt genombrutna. Stjälkbladen äro föga afsmalnande uppåt med de öfre hörnen afrundade och spetsen tvärhuggen, groft tandad eller lindrigt uppfransad. De nedre hörnen äro bildade af idel smala, långsträktade celler. Växten är på grund häraf *S. nemoreum*. Stjälkbladens form, frånvaron af ring- och spiralförtjockningar hos deras vattenförande celler samt närvaron af stora porer i väggarne af grenbladens vattenförande celler m. m. ger mig anledning att föra den till varieteten *fuscum*.

Ett prof från 15 fots djup har ungefär samma utseende som de båda föregående, men Sphagnumsmulorna, hvilka utgöras dels af små stycken af hufvudstam med eller utan vidsittande grenar, dels af ensamma eller med hvarandra sammanhängande gren-

stycken, äro mörkare till färgen och mera söndertrasade. Hufvudstammarne ha ännu sitt yttre hölje af vattenförande celler i behåll, men vid försök att skära tvärsnitt af dem trasas detta hölje sönder, så att tvärsnitten endast visa den mörkbruna mekaniska manteln och rester af den utanför varande väfnaden. Grenarnes ytliga vattenförande celler äro rätt väl bibehållna och sakna alldeles ring- och spiralförtjockningar. Grenbladen äro gärna något söndertrasade. Det har icke lyckats mig att skära dugliga tvärsnitt af dem, men vid jämförande granskning af dem från inre och yttre sidan visar det sig, att de assimilerande cellerna nå med bred yta fram till bladets insida, under det att de ofta endast med en smal rand på bladets utsida skilja de vattenförande cellerna åt, hvaraf man kan sluta, att de förra hafva samma form och läge i förhållande till de senare som i de förut beskrifna profven. Äfven stjälkbladen, om ock tämligen skadade, stämma öfverens med de förut omtalade. På grund af allt detta äfvensom af alla delars öfverensstämmelse i öfrigt med de föregående profven hänför jag äfven detta utan någon tvekan till *S. nemoreum* och anser det högst sannolikt tillhöra dess varietet *fuscum*.

Ett prof från 16 fots djup af ännu mera söndermulade stycken befinnes vid mikroskopisk undersökning till alla delar så nära öfverensstämma med profvet från 15 fots djup, att jag anser det trygt kunna antagas vara samma form. Såsom *S. nemoreum* och troligen var. *fuscum* uppfattar jag äfven ett par prof från 8 och 13 fots djup.

Ett prof från 6 fots djup innehåller några svagt färgade, grågula smulor, nämligen bitar af hufvudstam utan grenar samt bladbärande grenar och lösa blad. Hufvudstammen har ännu den centrala cylindern ("märgen") i behåll, omkring denna en i tvärsnitt gulaktig mekanisk mantel af celler med afgjordt större lumen och mindre starkt förtjockade väggar än hos de förut

afhandlade profven af *S. nemoreum* var. *fuscum* samt ytterst ett hölje af vida, tunnväggiga, vattenförande celler, vanligen två, stundom tre i radial riktning. De vattenförande cellerna sakna ring- och spiralförtjockningar både hos hufvudstammen och hos grenarne. I tvärsnitt af grenbladen visa sig deras assimilerande celler än triangulära med triangelns bas på bladets insida än formade som ett paralleltrapezium med den längre af de parallela sidorna på bladets insida. Blott ett stjälkblad har jag träffat på. Det var i hörnen nedtill bildadt af idel smala celler, icke tvärhugget, utan tillspetsadt, samt visade ring- eller spiralformiga väggförtjockningar hos somliga af de vattenförande cellerna i dess öfre del. Under förutsättning att alla smulorna tillhöra samma art, hvilket man icke har någon anledning att betvifla, föreligger äfven här *S. nemoreum*, men en helt annan form än varieteten *fuscum*.

Ett annat prof, också från 6 fots djup, innehåller blott obetydliga smulor: ensamma grenblad, grenar utan blad m. m. Vid jämförande granskning af grenbladen från dels den inre, dels den yttre sidan finner man, att de icke kunna hänföras till *S. nemoreum* eller någon af dess närmaste släktingar. De smala assimilerande cellerna skilja nämligen med bred yta de vattenförande cellerna på bladets konvexa utsida, icke på dess insida. Då bland de arter, hos hvilka grenbladens celler hafva ett sådant läge, *S. cuspidatum* är den allmännaste och ymnigaste, torde det ifrågavarande profvet helst böra antagas tillhöra den arten. I ett blott flyktigt undersökt prof från 10 fots djup har jag ock trott mig se grenblad af *S. cuspidatum*. *)

*) Lic. JOHANSON har äfven låtit mig se några prof af den på Foglamossens yta nu lefvande Sphagnumvegetationen. De hafva befunnits tillhöra *S. tenellum* Bridel, *S. nemoreum*

Profvet från Vintermossen vid Stora Ettarp i Halland, hvilket blifvit framgräfdt med spade och således ej sönderstyckadt af borret, innehåller bruna stycken af hufvudstam af ända till 3 eller 4 centimeters längd med här och hvar kvarsittande grenar. Både stjälkblad och grenblad sitta kvar. Under mikroskopet finnas växtens särskilda delar bibehållna till samma grad som hos den från 5 fots djup i Foglamossen upptagna *S. nemoreum* var. *fuscum*. Öfverensstämmelsen i form och byggnad är ock så fullständig man kan önska. Jag hänför således äfven Hallandsprofvet till denna form af *S. nemoreum* eller, om man så vill, arten *S. fuscum*.

Särskildt må anmärkas, att i de nu undersökta profven icke funnits några till gruppen *Sphagna palustris* hänförliga lemningar vare sig af stam eller blad.

Utaf denna undersökning, hvilken, om jag velat offra mera tid därpå, nog skulle i några fall ledt till ännu säkrare bestämningar, anser jag mig kunna draga följande slutsatser.

1) Det är stundom möjligt att i torf till och med på ett djup af bortåt 5 meter*) finna Sphagnumlemningar så bibehållna, att de kunna säkert eller med en hög grad af sannolikhet bestämmas äfven efter nutidens artbegränsning inom slägtet. Identifieringen af Sphagnumlemningar från större djup underlättas väsentligen genom jämförelse med mindre förvandlade *Sphagna* från ringare djup.

2) Det är troligt, att genom undersökning af Sphagnumlemningar, hämtade från olika delar af en och samma torfmosse och från olika djup på samma del af mossen, bidrag skola vinnas till kännedom om

Scopoli, ett par former, hvaraf den ena var. *rubellum* (Wilson) — syn. *S. rubellum* Wilson — samt *S. cuspidatum* G. F. Hoffmann subsp. *laxifolium* (C. Müller). Helt visst växa dock många flere *Sphagna* därstädes.

*) Om åldern af sådan torf jämför sid. 78 här ofvan!

de förändringar mossen undergått. Såsom ofvan blifvit anfördt med afseende på *S. nemoreum* och *S. cuspidatum* subsp. *laxifolium*, trifvas nämligen icke alla *Sphagna* under lika yttre förhållanden. I synnerhet bör det vara lätt att se, huru vida mossens *Sphagnum*vegetation i det eller det lagret stämmer med den nu på ytan rådande, och på grund däraf jämföra mossens forna och nuvarande tillstånd.

3) Det är äfven antagligt, att genom undersökningar af *Sphagnum*lemningar från djupet af våra torfmossar en eller annan upplysning af mera allmänt intresse för frågan om de förändringar, *Sphagnum*vegetationen i Norden undergått efter istiden, skall vinnas. Så skulle det till exempel vara af mycket intresse, om af *S. Lindbergii* Schimper, hvilken nu är afgjordt nordlig till sin utbredning i Skandinavien, men på grund af sin utbredning i det öfriga Europa af mig antages hafva invandrat till oss från söder, säkert bestämbara lemningar kunde upptäckas i djupet af sydsvenska torfmossar. Det är likväl klart, att då man endast undantagsvis kan vänta sig i torfven bestämbara lemningar af andra *Sphagna* än de nu för tiden allra allmännaste och ymnigaste, hithörande undersökningar måste blifva ytterst tidsödande och besvärliga i förhållande till de resultat, hvilka äro att af dem förvänta.

3. Om *Palmella uvæformis* Kg. och hvilsporerna hos *Draparnaldia glomerata* Ag.

Af O. F. ANDERSSON.

Våren 1886 fann jag i en algkollekt från Upsala-trakten *Draparnaldia glomerata* Ag. dels i rent vegetativt stadium och dels med hvilsporer. Mellan dessa stadier funnos dessutom alla möjliga öfvergångar. Af dessa olika stadier torde följande böra omnämnas: 1) Fullt

utbildadt vegetatift stadium, i hvilket kromatoforen i grencellerna sluter tätt till cellmembranen. 2) Kromatoforen i grencellerna var sammandragen till runda partier, ett i hvarje cell. 3) Dessa runda partier voro omgifna med hvar sin membran, hvarjämte de ursprungliga Draparnalldiacellernas membraner voro upplösta; dessa nya celler lågo dock ordnade i förgrenade rader fullkomligt motsvarande grenknippen hos *Draparnalldia*. 4) Utgjordes af runda celler lika dem i föregående stadium, men dessa celler lågo utan ordning hopade omkring Draparnalldians hufvudstammar. 5) Likt föregående stadium, men Draparnalldians hufvudstammar voro upplösta. Ofta funnos alla dessa stadier jämte öfvergångar på samma individ. Dessa å 5:te stadiet omnämnda runda membranklädda celler voro sålunda tydligen hvilsporer af *Draparnalldia glomerata*.

Dessa hvilsporer liknade till utseendet fullkomligt exemplar af *Palmella uvæformis* K_G, som jag funnit i en annan samma dag insamlad algkollekt. De öfverensstämde med denna alg till storlek, form, färg, membranens beskaffenhet o. s. v. Jag har äfven jemfört dem med de afbildningar af *P. uvæformis*, som finnas i KÜTZINGS Tabulæ phycologicæ, och funnit dem fullkomligt öfverensstämma äfven med dessa.

Af det ofvan anförda torde man vara berättigad draga den slutsatsen, att den af KÜTZING beskrifna *Palmella uvæformis* endast är hvilstadium af *Draparnalldia glomerata* A_G.

4. Amanuensen K. HEDBOM redogjorde för Kùmarinet och dess utbredning särskildt inom den svenska floran.

Växtlokalen i Nerike.

Af A. S. TROLANDER.

- Bidens cernua*: Åvik i Askersunds sn, Myrö i Ringkarleby.
† *Chrysanthemum Parthenium*: Askersund.
Tanacetum vulgare: Snaflunda sn (E. Lindblad).
Artemisia campestris: Sandgropen norr om Örebro.
Senecio silvaticus: Bro och Rude i Askersunds, Olshammar i Hammars sn.
† *Inula Helenium*: Aspa i Hammars sn.
† *Aster salicifolius*: Askersund, i staden och på Skarpskytteholmen.
Centaurea Scabiosa: Nygård i Snaflunda socken, (G. Vidén).
Carlina vulgaris: flere st. i Askersunds och Hammars snr.
Cirsium heterophyllum: Skansen och Binninge utlägger i Edsberg. (G. Vidén).
— *acaule*: Herrfallsängen i Hallsberg.
Cichorium Intybus: Grillska trädgården i Örebro, Torpa i Snaflunda sn.
Lactuca muralis: Adolfsberg; Åvik och Stjernerund i Askersunds sn.
Tragopogon porrifolius: Norr om Örebro (C. O. Blohm).
Crepis paludosa: Dohnafors i Askersunds sn.
† *Hieracium aurantiacum*: Askersund, på Skarpskytteholmen.
— *rigidum*: Kyrkogårdsmuren i Edsberg. (E. Lindblad).
Leontodon hispidus: Myrö i Ringkarleby sn.
† *Dipsacus pilosus*: Tomter vid Ridhusgatan i Örebro.
† *Sambucus Ebulus*: Norrbacka i Örebro, Riseberga och Prestgården i Edsberg. Troligen förvildad. (E. Lindblad).
Valeriana officinalis: Binninge utlägger i Edsberg (G. Vidén), nära Ö. Mark i Almby.
Sherardia arvensis: Örebro (C. O. Blom), Askersund 1882.
Asperula odorata: Svenshyttan i Hidinge.
Galium trifidum: Åvik i Askersunds sn.
Galium Mollugo: Mellan Adolfsberg och Örebro; Askersund; Åvik i Askersunds sn.
Campanula latifolia: Edsbergs Sanna; Askersund (några få ex., E. Lindblad).
— *Trachelium*: Binninge utlägger i Edsberg (G. Vidén) Dampetorps äng i Lerbäck.
— *rapunculoides*: vid landsvägen nära Adolfsberg.
— *patula*: Eriksberg nära Örebro.

- Jasione montana*: Väderkvarnsbacken vid Askersund.
Symphytum officinale: Trystorp i Tångeråsa sn (G. Vidén).
† — *asperum*: Norrbacka vid Örebro.
Pulmonaria officinalis: Kälvesta äng i Snaflunda sn.
Asperugo procumbens: Edsbergs och Kvistbro kyrkor (G. Vidén), Askersund.
Mentha gentilis: Svenstorp i Kvistbro (Vidén).
Clinopodium vulgare: Binninge utlägger i Edsberg (G. Vidén).
Myrö i Ringkarleby sn.
Origanum vulgare: Finnatorp i Tysslinge sn. (G. Vidén).
Nepeta Cataria: vid ett torp nära Ulriksberg i Ringkarleby, Menigasker i Asker (E. Lindblad).
Ballota foetida: Norrbacka vid Örebro.
Stachys silvatica: Essön i Glanshammar; Bärsta i Hackvads sn, (G. Vidén); flerst. i Askersunds sn.
Leonurus Cardiac: Backa kvarn i Edsberg; Bärsta i Hackvad, E. Lindblad; Askersund, flerst.
† *Lamium maculatum*: fans i början af 1870-talet i en park i Askersund, troligen från början odlad. Numera utgången.
Lamium hybridum: Allmän i och omkring Askersund.
— *intermedium*: Bärsta i Hackvad (Vidén); i och omkring Askersund.
Galeopsis Ladanum: Lilla Hammarssundet.
Fraxinus excelsior: Snaflunda sn, Ingelsbyle m. fl. st i Hammars sn, vid Röllingsjöarne m. fl. st. i Askersunds sn.
Gentiana Amarella: nära Berga i Knista sn.
Datura Stramonium: Karlslunds trädgård i Långbro.
Scrophularia vernalis: Norrbacka vid Örebro.
Veronica longifolia: Brotorp i Knista sn. (E. Lindblad).
— *hederifolia*: i mängd vid Askersund.
Limosella aquatica: Åvik i Askersunds sn.
Sceptrum Carolinum: Smedskullarne vid Belsås i Kvistbro. (G. E. Forsberg?)
Pedicularis silvatica: Vestanby i Kvistbro.
Melampyrum cristatum: Binninge utlägger i Edsberg (G. Vidén). Botåsen i Hackvad (G. Vidén).
Lathræa Squamaria: Finnatorp i Tyslinge, Djupviken i Askersunds sn, Sundby, Rödjerna, Kälvesta äng i Snaflunda, Dampängen i Lerbäcks sn; Hjelmarsberg nära Ormesta (T. Sjögren).
Utricularia vulgaris: Askersund, Åvik i Askersund sn.
— *intermedia*: Bärsta i Hackvad (G. Vidén). Askersund (E. Lindblad); Åvik och Rockebro i Askersunds sn.

- *minor*: Berga skog i Knista, Åvik och Rockebro i Askersunds sn.
- Lysimachia nummularia*: Yxhult i Kumla.
- Anagallis arvensis*: Sommarro vid Örebro (Hultqvist); Askersund.
- Primula farinosa*: Binninge utlägger i Edsberg (G. Vidén); Herrfallsängen i Hallsberg.
- Conium maculatum*: Örebro, flerst. på Långbrogärdet.
- Myrrhis odorata*: Myrö i Ringkarleby; Askersund (E. Lindblad); Sörängen i Askersunds sn.
- Torilis anthriscus*: Riseberga i Edsberg (G. Vidén); Åvik i Askersunds sn.
- Selinum Carvifolia*: Svenstorp i Kvistbro (G. Vidén); Åvik, Rude, Stjernerund i Askersunds sn.
- Libanotis montana*: Binninge utlägger i Edsb. (G. Vidén); Myrö i Ringkarleby.
- Sanicula europæa*: Torpa i Snaflunda sn.
- Adoxa moschatellina*: Askersund, väderkvarnsbäcken, nära Snaflunda kyrka.
- Ranunculus polyanthemus*: Ormestaholmen vid Örebro, Lanna högar i Hidinge, Kälvesta äng i Snafl.
- Ficaria ranunculoides*: Bärsta i Hackvad (Vidén); Åvik i Askersunds sn.
- Pulsatilla vernalis*: Dohnafors, Markebäck i Askersunds socken (C. Bäckgren), nära St. Rölingen, samma socken.
- Actæa spicata*: Binninge utlägger i Edsberg (G. Vidén), Botåsen i Hackvad (E. Lindblad).
- Papaver dubium*: Herrfallsängen i Halsberg; nära Askersund.
- *Argemone*: Nära Yxhult i Kumla; Kårstahult i Halsberg.
- *Rhoeas*: Askersund.
- Corydalis fabacea*: Bärsta i Hackvad (Vidén?).
- Hesperis matronalis*: Myrö i Ringkarleby, Åvik i Askersunds sn, Askersund.
- Dentaria bulbifera*: Borgholmen i Vibysjön.
- Cardamine impatiens*: flerst. kring Askersund (Lindblad o. Trolander).
- Raphanus Raphanistrum*: Aspa i Hammars sn.
- Bunias orientalis*: Kring kyrkan och prestgården i Viby, kring kyrkan i Hackvad, Kilen i Knista (E. Lindblad).
- Subularia aquatica*: Laxå i Bodarne, Åmmeberg i Hammars sn.
- Alyssum calycinum*: holmar i Hjelmaren (F. Hultquist).
- Impatiens noli tangere*: Åsaskålen (Vidén), Löthen (E. Lindblad) i Edsberg; Askersund, Åvik i Askersunds sn.

Malva moschata: Adolfsberg.

— *fastigiata*: Askersund.

Oxalis acetosella var. β *rosea*: Djupviken nära Askersund;
Hardemo (E. J. Edlund).

Helianthemum vulgare: Åvik och Mellån i Askersunds sn.

Viola hirta: Herrfallsängen i Halsberg; Binninge utlägger i
Edsberg. (G. Vidén).

— *arenaria*: nära Askersund.

Drosera longifolia: Markkärret i Almby; Bärsta i Hackvad
(E. Lindbl.); Sundby i Snaflunda, Åvik i Askersunds sn,
samt vid Askersund i Viken.

— — β *obovata*: Markkärret i Almby.

— *intermedia*: Stormossen i Kvistbro (E. Lindblad).
Åvik och Fagertärn i Askersunds sn.

Silene rupestris: Svenberget vid Mullhyttan i Kvistbro (Vi-
dén).

— *viscosa*: Yxhult i Kumla (V. Baumbach).

— *dichotoma*: Örebro 1883.

— *noctiflora*: Eriksberg nära Örebro (G. Vidén); Åvik i
Askersunds sn, samt i Askersund.

Stellaria nemorum: Binninge ätlägger i Edsberg (Vidén);
Stjernerund i Askersunds sn.

— *Friesiana*: Fjugesta skog i Knista, Åviks skog i
Askersunds sn.

Cerastium viscosum: Dohnafors i Askersunds sn.

Sagina nodosa: Markkärret i Almby.

Elatine triandra: Åmmeberg i Åmmelången, Hammars sn.

Ribes nigrum: Bro skog i Askersunds sn.

— *rubrum* β *pubescens*: Askersund.

— *alpinum*: Hjelmarsberg; Essön; Bärsta i Hackvad (Lind-
blad); Dampängen i Lerbäck.

Saxifraga tridactylites: Askersund, vid Viken.

Sempervivum tectorum: Vestanby i Kvistbro.

Sedum sexangulare: Ullavi klint (G. A. Odéen).

Sedum annuum: flerst. i Askersunds sn; Nygård i Snaflunda
(G. Vidén).

Peplis Portula: Berga skog i Knista.

Oenothera biennis: Snaflunda prestgård.

Epilobium hirsutum: Vid Ridhusgatan i Örebro.

Circæa alpina: Mullhyttan i Kvistbro (G. Vidén); Via skog
i Edsberg, Olshammar i Hammars sn.

Myriophyllum verticillatum: Edsbergs Sanna.

Pyrus malus: Lekhyttan i Hidinge (E. Lindblad); Åvik,
Askersund.

- *communis*: Kexle i Edsberg, nära Askersund (E. Lindblad).
- Rosa rubiginosa*: mell. Binninge och Backa i Edsberg (Vidén).
- Rubus cæsius*: Örebro slottsträdgård, Lekhyttan i Hidinge.
- Fragaria elatior*: Karlslund i Långbro; Snaflunda prestgård, Åvik i Askersunds sn.
- *collina*: Hökerkulla i Tysslinge; Lekeberga. Svenshyttan m. fl. st. i Hidinge; Askersund.
- Potentilla recta*: Haga i Knista.
- Geum intermedium*: Fjugesta äng i Knista (J. Hedengren); Sanna i Edsberg (E. Lindblad); Åvik i Askersunds sn.
- Prunus Avium*: Riseberga i Edsberg (G. Vidén); Bärsta i Hackvad, Kälvesta äng i Snaflunda (E. Lindblad).
- Vicia silvatica*: Boda och Åvik i Askersunds sn.
- *angustifolia*: Essön i Hjelmaren, Mellåna och Åvik i Askersunds sn.
- Astragalus glycyphyllus*: Askersund, Väderqvarnsbacken.
- Melilotus arvensis*: Askersund.
- *alba*: Myrö i Ringkarleby.
- Anthyllis vulneraria*: Askersund.
- Erica Tetralix*: Lassåna i Boderna sn.
- Pyrola media*: Åvik i Askersunds sn, i skogen nära Adolfsberg.
- *umbellata*: Tarsta borg i Sköllersta (E. Lindblad). Vestanby i Kvistbro (G. E. Forsberg); Åvik i Askersund.
- Monotropa Hypopitys*: i skogen söder o. väster om Adolfsberg; Sännersta i Kumla (E. Lindblad); Björnsholmen, Åvik och Boda i Askersunds sn.
- Euphorbia Peplus*: teml. allmän i Askersund.
- Fagopyrum esculentum*: Åvik, i en ärtåker. 1867.
- Polygonum dumetorum*: Åholmen vid Askersund.
- Rumex hydrolapathum*: Bärsta (E. Lindblad).
- Daphne Mezereum*: Viseboda i Knista (G. Vidén); Lekhyttan och Lanna i Hidinge; Djupviken och Dampängen vid Askersund.
- Ulmus montana*: Dampängen i Askersund.
- Atriplex hortensis*: Nybble i Vintrosa; Åvik och Boda i Askersunds sn.
- *hastata*: Askersund.
- Blitum virgatum*: Askersund.
- Alnus incana*: Vesterby i Hammar, Dohnafors och Fagertärn i Askersunds sn.
- Orchis angustifolia*: Edsbergs Sanna; Herrfallsängen i Halsberg.

Gymnadenia conopsea: Viseboda i Knista (G. Vidén); Röd-jorna i Snaflunda; Lilla Bergshult i Askersunds sn. nära Askersund.

Platanthera chlorantha: Åvik.

Herminium Monorchis: Myrö (Ad. Lundquist).

Goodyera repens: Åvik.

Epipactis rubiginosa: Bastedalen i Hammar.

— *palustris*: Edsbergs Sanna (Vidén).

Listera ovata: Viseboda i Knista (Vidén); Svenshyttan i Hi-

Corallorhiza innata: St. Holmen i Örebro (Baumbäck) Berga skog i Knista. (Forts.)

Literaturofversigt.

Lagerheim, G., Note sur l'*Uronema*, nouveau genre des algues d'eau douce de l'ordre des Chlorozoosporacées. (Malthigia Anno 1, Fasc. XII (1887) s. 517—523, tab. XII).

Den alg, förf. i denna uppsats beskriver som typ för ett nytt slägte, har han tagit i små vattenfyllda hålor nära hafvet vid Varberg. Diagnosen aftrycka vi här:

Uronema. Fila non ramosa, mucro non involuta, e serie simplici cellularum formata, basi adnata. Cellula apicalis attenuata. Membrana cellularum tenuis et hyalina, non lamellata. Nuclei cellularum singuli. Chromatophori singuli, parietales, laminiformes, virides, margine inæquali pyrenoidis binis (rarius singulis) præditi. Megazoosporæ singulæ rarius binæ (vel complures?) e contentu cellularum omnium fili non mutatarum ortæ, ovoideæ, ciliis vibratoriiis quaternis et puncto rubro præditæ, per ostiolum magnum poriforme vel cellula parte mediana membranæ gelificata fracta examinantes, germinantes fila nova formantes. Aplanosporæ contractione contentus cellula formata (vel e zoosporis ortæ?)

U. confervicolum (tab. XII f. 1—10) Fila sparsa provenientia. Cellulæ omnes fili, exceptis cellula apicali et cellula basali, cylindricæ eadem crassitudine. Cellula apicalis acuminata, cellula basalis attenuata callo parvo alga majori affixa. Fila usque ad 1 mm. longa, recta vel varie curvata. Long. cell. bas. 18—32 μ ; long. cell. ap. 22—26 μ ; long. cell. interc. 10—18 μ ; lat. cell. 4—6 μ .

Stigeoclonium simplicissimum Reinsch hör sannolikt också till detta slägte.

Lange, J., Nomenclator "Floræ Danicæ" sive index systematicus et alphabeticus operis, quod "Icones Floræ Danicæ" inscribitur, cum enumeratione tabularum ordinem temporum habente, adiectis notis criticis. Hauniæ 1887, 354 sid. 4:o. — Lehman & Stage.

Efter en kort historik följer en uppräknig af plancherne i kronologisk ordning med växternas der gifna namn, samt deras nuvarande. Denna afdelning åtföljes af kritiska anmärkningar öfver rätt många arter (sid. 125—147). Sedan kommer en systematisk uppräknig med angifvande af huruvida växten förekommer eller ej i "Dania, Ducatus, Suecia, Norvegia, Insulæ Færoeenses, Islandia, Groenlandia". Sist kommer ett alfabetiskt register.

Denna nomenclator är ett värdigt afslutande af det under mer än 1 århundrade pågående utgifvandet af *Flora Danica*.

Strömfelt, H. F. G., Algæ novæ quas ad litora scandinavie indagavit . . (Notarisia III N:o 9) p. 382—384, tab. 3).

Vi återgifva här diagnoserna, men ej de utförligare beskrifningarne på de i detta arbete uppställda nya alger.

Antithamnion Plumula (Ellis) Thuret var. *spinescens*. Minor; pinnis brevibus; pinnulis in margine superiore pinnarum crebris, in inferiore nullis aut paucis; segmentis ultimis in aculeum spinescentem attenuatis. — Bömmelön Norvegiæ.

Microcoryne nov. gen. Chordariacearum. Frons ex axi centrali hyalino et filis periphericis endochromati largiore præditis pilis hyalinis intermixtis composita. Gametangia transformatione filorum periphericorum orta, elongata subcylindrico-fusiformia, unam tantum seriem loculorum continentia.

M. ocellata. *M. minuta* (2—5 mm. alta); fronde tereti, cylindraceo-clavata, simplice; filis periphericis elongatis, cylindricis vel angustissime clavatis e cellulis subcylindricis 10—20 μ . longis, 5—8 μ . crassis constitutis, endochromate demum in 3—5 granula rotundata saturate colorata diviso; gametangiis 50—65 μ . longis, 5—10 μ . crassis, subcylindrico-fusiformibus, gametis loculorum summorum et infimorum singulis, loculorum mediorum binis-quaternis irregulariter dispositis Ad. Kristineberg Bahusiæ.

Stragularia pusilla. *S. crustam punctiformen vix conspicuam formans e filis erectis brevioribus* (cellulis 10—15 μ altis, 10—15 μ . crassis) compositam, sporangia late clavata 70—90 μ . longa et usque ad 30 μ . crassa, contentu fere repleta et paraphysas clavatas 100—125 μ . longas et ad 15 μ . crassas superne emittentibus. Prope Haugesund Norvegiæ.

Phycocelis nov. gen. Ectocarpacearum. Frons e strato basali filis repentibus formato et filis erectis inde exeuntibus, pilis hyalinis intermixtis, constituta. Gametangia transformatione florum erectorum orta, unam tantum seriem loculorum continentia. — Phycocelidi etiam Myrionema Leclancherii Harvey et forsan alia adnumeranda sunt.

Ph. foecunda. Ph. maculas suborbiculares (diametro $1\frac{1}{2}$ —2 mm.) interdum confluentes formans; filis erectis simplicibus, brevioribus, 3—5 cellulis tantum compositis, demum in gametangia mutandis; gametangiis dense stipatis, sessilibus, cylindraceo-conicis, apice obtusis, 35—40 μ . longis, 8—12 μ . crassis; gametis in loculis singulis-quaternis, inter se vario modo dispositis. Ad Haugesund Norvegiae.

Sanio, C., Bryologische Fragmente II. 5. Neue Harpidien. 6. Ueber die Section Scorpidium Schpr. der Gattung Hypnum (Hedwigia 1888, s. 129—169) — III. 7. Harpidien-Bastarde (Ibid. s. 194—214).

Dessa uppsatser innehålla beskrifningar på en hel del former från de skandinaviska länderna.

Lange, J., Haandbog i den danske Flora. 4 Udg. 4 H.

Detta häfte innefattar slutet af familjerna och register. Nu återstår endast ett häfte, som kommer att innehålla företal, förklaring af konstorden, literaturförteckning och släktöfversigt efter Linnés system.

Smärre notiser.

Vetenskapsakademien d. 14 mars Prof. WITTROCK redogjorde för de inkomna reseberättelserna af lekt. L. J. WAHLSTEDT och läroverksadjunkten G. RINGIUS, hvilka berättelser skulle intagas i Öfversigten. — Prof. NATHORST redogjorde för en uppsats af prof. Schenk i Leipzig: Fossile Hölzer von Ostasien und Ægypten.

Vid akademiens högtidsdag den 26 mars meddelade præses prof. AXEL KEY en lefnadsteckning öfver dr A. F. REGNELL, öfver hvilken minnespenningen för året var präglad. — Som reseunderstöd har akademien i år utdelat åt fl. kand. G. ANDERSSON 150 kr. för undersökning af lagerföljden i södra Skånes torfmossar med fästadt afseende på de i samma förekommande växter och djurlemningar; åt fl. lic. C. J. JOHANSON 200 kr. för att i Ångermanland och Helsingland studera parasitsvampar och undersöka växtlemningar i dervarande

torfmossar; åt fil. lic. O. JUEL 100 kr. för studium af parasitsvampar på Gotland; samt åt fl. kand. K. STARBÄCK 100 kr. för att studera Ascomyceter på Öland.

Vetenskaps societeten i Upsala den 23 mars. Prof. KJELLMAN lemnade ett referat öfver Wiesners arbete "Die mikroskopische Untersuchung des Papiers".

Fysiografiska sällskapet d. 10 mars. Prof. J. G. AGARDH föredrog om flytapparater hos Florideerna.

Societas pro Fauna & Flora fennica den 3 Dec. 1887.

D:r V. F. BROTHERUS hade insändt till sällskapet en skriftlig berättelse öfver den undersökning af Kola halföns norra kust, som han i förening med d:r ENWALD och konservator NYBERG företagit samtidigt med den i senaste Decemberhäftet af Bot. Not. relaterade expeditionen till det inre af halfön. Efter uppbrottet från Kola gjordes uppehåll i Gavrilova, Rinda och Semiostrow; från alla dessa ställen gjordes 1—2 mil långa excursioner inåt landet, hvarjemte ganska betydande insamlingar medhunnos under de delvis tvungna uppehållen. I början af Aug. hade man hunnit till Varsina, 4 mil öster om Litsa; härifrån företogo hrr BROTHERUS och NYBERG jemte nödiga lastdjur och vägvisare en vandring inåt landet rundt kring sjön Jennejaur; de korsade härvid den väg, som kort derefter tillryggälades af hrr RAMSAY och KIHLMAN på deras vandring från Voroninsk till Jokonsk, samt återvände efter en veckas bortovaro till Varsina och Litsa; härifrån afreste denna del af expeditionen den 26 Aug. med ångbåt direkt till Archangel och hemlandet.

Längs den öppna, ogästvänliga murmanska kusten finnes här och der ett fiskeläge inklämdt mellan de mörka fantastiskt söndersprängda strandklipporna; de största af dessa fiskelägen (Teribjerka, Gavrilova, Rinda, Litsa) äro sedan 10 à 20 år äfven vintertid bebodda af ryska kolonister; under tiden för sommarfisket (April—Aug.) mångdubblas befolkningen af en

ständigt vexlande skara fiskare från Hvita hafvets stränder, till hvilken äfven ansluter sig flertalet af den lapska befolkningen från halföns inre. — De största vattendragen äro Teribjerka, Voronje och Harlofka floderna, hvilka alla i likhet med floderna på östra och södra kusten af halfön äro så godt som utan betydelse såsom kommunikationsleder; karakteristiskt för Kola-halföns floder är nämligen att de på ringa afstånd från mynningen (vanl. 10—15 kilometer) äro spärrade af höga fall eller ofarbara forsar, nedanför hvilka flodbädden är djupt inskuren mellan branta klippstränder. Låg björkskog anträffas öfverallt vid mynningarna, men håller på att trängas allt längre bort i följd af den klena återväxten, som ej håller jemna steg med kolonisternas ständigt växande behof af bränsle. Ofvanom de stora fallen blifva floderna åtminstone delvis farbara och flyta förbi gräsrika, om våren öfversvämmade lågmarker, täta gråbrokiga videsnår eller högre björkbevuxna strandvallar. Närmast kusten färdas man ofta längs smala, ravinlika dalgångar med ställvis sommaren igenom qvarliggande snödrifvor; inga större höjder eller bergtoppar finnas, men mörka klippbranter och hvitskummiga bäckar gifva landskapet omvexling. Redan några verst från hafvet förändras dock småningom dess utseende, dalarne vidga sig, höjderna blifva mer långsluttande, försumpningarne vidsträcktare; naket och ödsligt utbreder sig landskapet åt alla håll; endast ensliga grupper af risiga nödvuxna björkar representera skogen, men för öfrigt glider blicken obehindrad öfver de grusiga höjdsluttningarna, der den försigtiga dalripan trycker bland kråkris och lafklädda stenar. Föga eller intet af intresse finner floristen här på de ändlösa sterila laftundrorna, i de vidsträckta vattensjuka videokärren eller de talrika, grunda, på nästan all vegetation blottade sjöarne och vattensamlingarne. Förtjenta af uppmärksamhet i mer än ett hänseende äro de laf-

bevuxna torfkullar af ansenliga dimensioner, som äfven här allmänt uppträda.

Samtidigt med de arbeten, som sysselsatte den till det inre af halfön destinerade och på redan anförda grunder splittrade expeditionen, utfördes en här af oberoende undersökning af halföns södra, den s. k. terska kusten. Mag. K. EDGREN och stud. K. M. LEVANDER hade näml. i Maj af Societas pro fauna & flora fennica erhållit ett understöd för att i entomologiskt afseende besöka Hvita hafvets norra kust. Mag. EDGREN redogjorde nu för denna färd, som, äfven den, väsentligen utvidgat vår kännedom om dessa aflägsna, till det skandinaviska floraområdet hörande trakters geografi och allmänna naturförhållanden.

Efter ett längre uppehåll på Solovetska klostret, ryska Karelens andliga och fordom äfven världsliga medelpunkt, anlände de resande i slutet af Juni till mynningen af Umba floden. Från den här belägna stora byn af samma namn gjordes en båtexcursion inåt landet ända till den 3 å 4 mil långa, men grunda och steniga Kanosero sjö. Färden uppför den 3 mil långa, strida elfven med dess svåra forsar och branta fall var tidsödande och besvärlig. Kanoseros stränder äro, så vidt de från södra ändan af sjön kunde öfverblickas låga och vattensjuka. I norr syntes de höga "Chibinä"-fjellens imposanta massa.

Den 8 Juli reste expeditionen vidare med postbåt; öster om den klippiga halfön Turji förändrar kusten hastigt utseende; de höga bergiga stränderna försvinna och ersättas af låga sandiga flackor, beklädda af låga tallmoar eller försumpningar, föga höjande sig öfver hafvets nivå. Hafsbottnen blottas vid ebbtid på vida sträckor, stundom såsom vid Varsuga flodens mynning ända till 5 kilometer utåt från kusten. Till sistnämnda ställe anlände de resande den 28 Juli och uppehöll sig först i den rika och välbygda byn Kusomen, anlagd på östra sidan af floden på en i hafvet

utskjutande låg bank af flygsand. C. 18 kilometer uppför floden, ofvanom den första forsen ligger Varsuga by, den största på terska kusten (150 hus). Här erhöles viktiga upplysningar af en af byns bönder, som tecknade en detaljerad karta med skala öfver hela Varsugas flodområde; med undantag af några enstaka (subalpina?) höjder är hela trakten bevuxen med barrskog; vår och höst idka Varsuga-boarne fiske högt uppför floden och hafva t. o. m. en laxpata vid dess vestliga hufvudarm, Paana. Närmare källorna fiska lappar från det inre (Kamensk?).

Nästa hufvudstation blef byn Tshavanga, hvarifrån åter en båtfärd företogs uppför den i sitt nedre lopp strida, högre upp lugna och djupa Tshavanga till den 4 mil aflägsna Nishnojesjön; härifrån erbjöd sig den lapske vägvisaren att på några dagar föra resandena landvägen till Ponoj-floden. Byn Tshavanga ligger på den kala öppna kustflackan; först 15 kilometer från hafvet uppträder barrskog, hvilken här bildar ett smalt bälte parallelt med kusten; innanför detta barrskogsbälte finnes björkskog, som dock, äfven den, snart glesnar och försvinner, hvarefter en svagt kuperad tundra vidtager, bestående af vexlande renlafsfält och vidsträckta försumpningar. Huruvida tillvaron af detta skoglösa område, som tyckes upptaga en stor del af halföns sydöstra del, bör tänkas beroende af betydande nivåffferenser eller om lokala förhållanden af annat slag (t. ex. brist på lämpliga ståndorter) härvid äro bestämmande och i högre grad inverka på skogens utbredning eller om slutligen de klimatiska moment, som i halföns norra del försvaga eller på stora sträckor undertrycka trädvegetationen, äfven på södra sidan om den i högplatån inskurna Ponoj-dalen äro tillräckliga att ensamt för sig förhindra skogens fortkomst måste tills vidare lemnas oafgjordt.

En fottur till det 5—6 mil österut belägna Tshapoma afslutade raden af sommarens excursioner,

hvarefter hrr EDGREN och LEVANDER den 22 Aug. återvände till Kusomen och derifrån med ångbåt anträdde återresan söderut.

Den 4 Febr. 1888.

Rektor BRENNER anmälde några ballastväxter från södra Finland äfvensom *Trifolium fragiferum* och *Ajuga reptans*, tagna långt utom sitt egentliga område i Gamla Karleby (tillfälliga?)

Mag. ARRHENIUS förevisade en fingerhög, upprät form af *Polygonum Raji*, (f. *borealis* Arrh.) tagen af honom på hafsstranden vid Nyborg i Varanger sommaren 1880. Enl. exx. meddelade af d:r O. NORDSTEDT i Lund var samma form insamlad flere år tidigare vid det närbelägna Næsseby; arten synes sålunda konstant förekomma i Ostfinmarken, hvilket är ganska anmärkningsvärdt, då närmaste kända fyndort ligger så långt borta som på Jæderen på Norges vestkust.

Mag. BOLDT inlemnade till publikation en uppsats, rörande: "Iakttagelser om könsfördelningen hos lönnen", hvaruti för lönnen fr. Helsingforstrakten uppvisas ett i hufvudsak liknande uppträdande af de olika inflorescenstyperna som af WITTROCK antecknats från Stockholm och Buda-Pest.

I sammanhang härmed omnämde prof. LINDBERG att han på Observatoriibacken i Stockholm observerat ett lönnträd, som ett år burit endast hanblommor, men en följande sommar varit monoikt.

Den 3 Mars 1888.

Prof. SÆLAN framlade 2 ex. af den förut obeskifna bastarden *Pyrola minor* \times *rotundifolia* tagna af lektor HJELT och dr HULT i Kemi lappmark sommaren 1878. Ehuru sinsemellan något olika voro båda formerna teml. intermediära mellan båda stamarterna i anseende till blommornas storlek, stiftets längd och krök-

ning, fodrets form etc.; klasens sammansättning erinrade hos den ena af formerna mera om *P. minor* hos den andra mera om *P. rotundifolia*; vid undersökning af frömjölet hade detsamma visat sig bestå af efter ungefärlig uppskattning endast 20 % duglig pollen. Vid fyndorterna förekom ymnig *P. minor*, och *P. rotundifolia* var ej heller sällsynt. En utförligare uppsats härom utlofvades för "meddelandena". Prof. SÆLAN förevisade vidare ett exemplar af *Scrophularia nodosa* med rent gulgröna bommor taget af dr SPOOF på Run-sala vid Åbo.

Lektor HJELT meddelade att han påbörjat tryckningen af sitt för flere år sedan anmälda synoptiska arbete öfver kärleväxternas utbredning i Finland.

Mag. LAURÉN inlemnade en berättelse öfver en af honom med Sällskapets understöd företagen botanisk resa i åländska skärgården sommaren 1886.

För intagning i "Meddelandena" anmälades "Bidrag till Hieracium-floran i Skandinaviska halföns mellersta delar" af J. P. NORRLIN, samt "Symbolae ad mycologiam fennicam, XXV", af P. A. KARSTEN.

Beriktigande.

Vid genomläsning af Lektor P. OLSSONS uppsats i sista häftet af Bot. Notiser, behandlande ämnet "för norrländska provinser *nya* växter" fann jag, att många af uppgifterna från Medelpad icke äro fullt tillförlitliga. Jag bortser derifrån, att jag redan 1885 nämner en stor del af dem i "Öfversigt af K. Vetenskapsakademiens handlingar" pag. 29—51. (*Senecio jacobæa* var. *discoidea*, *Trichera arvensis* var. *integrifolia*, *Erigeron canadensis*, *E. elongatus*, *Solanum Lycopersicum*, *Androsace septentrionalis*, *Cotula coronopifolia*, *Ballota ruderalis*, *Veronica persica*, *Plantago coronopus*, *Scandix pecten*, *Papaver rhoeas*, *Illecebrum verticillatum*, *Parietaria officinalis*, *Amaranthus retroflexus*, *Chenopodium polyspermum*, *Schedonorus sterilis* och *Alopecurus agrestis*) och att en af dem, *Chenopodium glaucum*, omtalas redan 1877 af K. A. TH. SETH i hans "växtgeografiska bidrag till Medelpads flora" (Bot. Not. pag. 84). Vigtigare är, att jag igen-

känner flere af de i Lektor Olssons anteckningar upptagna, för provinsen nya, växterna såsom uppgifna af skolynglingar, hvilka icke kunnat precisera lokalerna så, att jag vid besök på dem lyckats finna de af gossarne anträffade växterna. Hit höra: *Crepis præmorsa*, *Valerianella olitoria*, *Clinopodium vulgare*, *Cynanchum vincetoxicum* och *Viscum album*.

Åter andra förekomma med all säkerhet icke på de uppgifna lokalerna. Dessa äro: *Iris pseudacorus* ("Tjufholmen"), *Sedum album* ("Klippor vid norra stadsberget"), *Dianthus arenarius* ("Tynderö på sand samt en half mil söder om Sundsvall på svårt tillgängliga hållar") samt *Erigeron alpinus*, *Ranunculus pygmæus*, *Rubus castoreus*, *Phyllodoce cærulea*, *Salix reticulata*, *Juncus castaneus* (Alla angifna från "Wifsta varf").

Vidare torde anmärkas, att *Ranunculus bulbosus*, hvilken icke anföres som barlastväxt, dock endast såsom sådan förekommer här samt i motsats dertill, att *E. elongatus*, hvilken af Lektor OLSSON räknats till barlastväxterna, är inhemsk på Alnösundets stränder. *Anagallis cærulea* har funnits i en af stadens trädgårdar; den har äfven uppgifvits förekomma vid Tunadal på barlast, men har, oaktadt jag sökt den derstädes, ej kunnat igenfinnas. *Trifolium incarnatum* tillhör Dr TISELIIs fleråriga vallar, med hvilka experimenteras i länet. Högst märklig är uppgiften, att *Carex silvatica*, som ju tillhör de med boken invandrade växterna, skulle finnas i Liden; så ock, att *Erythræa litoralis* växer i Ångermanland. I Tynderö (Mpd), der denna art enligt Hartman eger sin nordgräns, har den aldrig återfunnits, men väl har en småväxt *Viscaria alpina* för mig presenterats under detta namn från sist nämnda lokal.

Lokalen för *Cinna pendula* är gammal och känd. Äfven barlastväxterna *Æthusa cynapium*, *Fumaria capreolata*, *Malva silvestris* och *Chenopodium vulvaria* har jag iakttagit här. *Linaria elatine* har, såsom jag erinrar mig, här blifvit förvexlad med *L. spuria*, och måhända afser Lektor OLSSONS uppgift den senare. *Rubus castoreus*, *Ranunculus illyricus* och *Rumex scutatus* hafva anmälts af skolynglingar såsom anträffade vid Wifsta varf, men alla uppgifterna återtogos efter någon ransakning rörande lokal, blomningstid o. d. De berodde på förvexling af etiketter, något som är en vanlig företeelse i skolherbarier. — Jag har därför till princip att före publicerandet af dylika från skolynglingars herbarier hemtade uppgifter, genom besök å de i fråga varande lokalerna öfvertyga mig om uppgifternas tillförlitlighet! Hade

Lektor OLSSON haft samma åsigt i denna sak, så hade han besparat mig obehaget att lemna detta beriktigande, hvartill jag ansett mig nödsakad af fruktan, att de otillförlitliga uppgifterna skulle spridas till större arbeten såsom t. ex. Hartmans flora.

L. M. Neuman.

Ledningen af den nordeuropeiska afdelningen af internationella botaniska bytesföreningen *Linnæa* har hr JACOB LUNDBERG, lärare vid Realgymnasium i Göteborg, öfvertagit. I Lund qvarblifver ledningen af den amerikanska och ett par andra afdelningar.

Rättelse. Sid. 47 i föregående häfte af Bot. Not. står rad. 13—14: 8 fot tjock i, hvilket skall vara: 8 tum i.

Verlag von Arthur Felix in Leipzig.

Soeben erschien:

Untersuchungen

aus dem Gesamtgebiete
der

Mykologie.

Fortsetzung d. Schimmel u. Hefenpilze.

Von

Oscar Brefeld.

VII Heft.

Basidiomyceten II.

Prortobasidiomyceten.

Die Untersuchungen sind ausgeführt im Kgl. botanischen Institute in Münster i. W. mit Unterstützung der Herren

D:r G. Istvánffy und D:r Olav Johan Olsen.

Assistenten am botanischen Institute.

Mit 11 lithogr. Tafeln.

Ingr. 4. XII. 178 Seiten 1888. brosch.

Preis: 28 M.

Das VIII Heft. enthaltend "Autobasidiomyceten" erscheint im Herbste dies Jahres. (G. 11777×1.)

Hos Svanström & C:o

Stockholm Myntgatan 1.

kan erhållas:

Grått blomprensningsspapper	format 360×445 mm.	Pris pr ris	3,50
Hvitt	360×445	„ „ „	10,—
Herbariepapper N:o 7 1/2,	hvit färgton 240×400	„ „ „	5,50
„ „ „ 9 1/2,	blå „ 285×465	„ „ „	6,50
„ „ „ 13,	hvit „ 285×465	„ „ „	9,—

Obs! De båda sistnämnda sorterna användas vid Riksmusei Botaniska afdelning.

Anmälan.

Å hel årgång af Botaniska Notiser för år 1888, 6 n:r, emottages prenumeration på alla postanstalter i Sverige-Norge och Danmark med sex (6) kr., postbefordringsavgiften inberäknad, samt hos tidskriftens distributör, hr C. W. K. Gleerups Förlagsbokhandel i Lund och i alla boklädor till samma pris.

C. F. O. Nordstedt.

Innehåll.

- ANDERSSON, O. F., Om *Palmella uvæformis* Ag och hvilsporrerna hos *Draparnaldia glomerata* Ag., s. 86.
- DUSÉN, K. F., Om några *Sphagnum*prof från djupet af sydsvenska torfmossar, s. 79.
- JOHANSON, C. J., Iakttagelser rörande några torfmossar i södra Småland och Halland, s. 71.
- LAGERHEIM, G., Mykologiska Bidrag. IV. Ueber eine neue *Perenospora*-Art aus Schwedisch-Lappland, s. 49.
- LUNDSTRÖM, A. N., Om färglösa oljeplastider och oljedropparnes biologiska betydelse hos vissa *Potamogeton*arter, s. 65.
- NEUMAN, L. M., Om tvenne *Rubi* från mellersta Halland. s. 52.
- STARBÄCK, K., Kritisk utredning af *Leptosphaeria modesta* Auctt., s. 61.
- TROLANDER, A. S., Växtlokaler i Nerike, s. 88.
- Literaturofversigt, s. 93.
- Smärre notiser s. 95: Lärda sällskaps sammanträden (Broteri resa på Kola-halfön, m. m.) — Beriktigande. — Linnæa.

Några floristiska anteckningar från Wermland.

Af G. E. RINGIUS.

De växtgeografiska uppgifterna i sista upplagan af framlidne lektor L. M. Larssons flora öfver "Wermland och Dal" 1868 grunda sig fortfarande till stor del på C. G. Myrins "Anmärkningar om Wermlands och Dals vegetation" 1831 och d:r C. Anderssons "Observationes stirpium circa Christinehamn provenientium" 1842.

Att floran i Wermland såväl som i andra provinser af vårt land betydligt ändrat utseende på en så lång tidrymd, är ett erkänt faktum. En del representanter hafva gått ut och lemnat plats för sådana växter, som på sistone vunnit större utbredning inom provinsen eller dit invandrat utifrån och fördenskull med skäl kunna uppgifvas som nya för dess flora.

Som jag en längre tid haft tillfälle att iakttaga florans förändring i östra delen af provinsen och senaste sommar med bidrag af Kongl. Vetenskapsakademien idkade växtgeografiska studier å Wermlands hyperitområden, kunna dessa floristiska anteckningar från Wermland måhända lemna ett icke alldeles värdelöst bidrag till dess nuvarande flora.

Chrysanthemum segetum.*) Ej återfunnen vid Kristinehamn (Khm.).

Achillea ptarmica. Träffas ända upp genom Östmark, der den ej är sällsynt i åkrarna.

Senecio viscosus. Ej sällsynt omkring Khmn., der den liksom på flera ställen inom landet på de senare åren blifvit spridd från jernvägen. *Ny för Wermland*.

*) För korthetens skull anföras i allmänhet inga auktorsnamn. Samma nomenklatur användes som i elfte upplagan af Hartmans "Skan-dinaviens flora".

Erigeron elongatus. Af Hartman ej uppgifven för Wermland och Dal, oaktadt den upptages från flera lokaler af Larsson.

Carduus crispus. Khmn. på vägen åt Niklasdam.

Lappa minor var. *majuscula*. Khmn. vid Björklunds qvarn, sporadisk. Förut ej bemärkt i Wermland.

Cichorium intybus. Khmn., snart försvinnande.

Lactuca muralis. Följer hyperiten *) ända upp mot Norge.

Hieracium aurantiacum var. *sativum*. Bergslagen Nykroppa. Ny för Wermland.

— *dubium* coll. Östmark Ränneberget.

— *silvaticum* L. **silvaticum* L. Nyed Walserudsberget.

— — **integrifolium* Lge. D:o Edeberget.

— *murorum* **vulgatum* (Fr. p. p.) Almqv. Wäse och Östmark.

— *acroleucum* Stenstr. Östmark Ränneberget.

— *rigidum* **lineatum* Almqv. Ölme Riksmossen.

— *prenanthoides* Vill. Östmark Ränneberget. Flera af dessa arter först på sistone uppställda och fördenskull nya för Wermland.

Taraxacum officinale **corniculatum* och

— — **palustre*. Ej anträffade vid Khmn.

Viburnum opulus. På hyperit upp till Getkärnsklätten.

Sherardia arvensis. I östra delen äfven vid Jonsbol i Wisnum.

Galium trifidum. Allm. vid Warnumsviken Khmn.

— *mollugo*. I Wenernstrakten flerstädes vid Khmn.

— *aparine* **spurium*. Ej anträffad vid Khmn., det enda ställe i Wermland, der den förut iakttagits.

Lonicera xylosteum. På de flesta hyperitberg i Wermland.

Jasione montana. Ej återfunnen 1887 på Tossebergsklätten i Fryksdalen.

Convolvulus sepium. Förekommer i Wermland sannolikt endast förvildad.

Echinosperrum lappula. Khmn. vid Björklund. Ny för Wermland.

Asperugo procumbens. I östra delen äfven vid Krontorp i Wisnum.

*) Hyperiten i Wermland är uteslutande bunden vid det 40—50 kilometer breda jerngneisbälte, som mot Wenern utbreder sig mellan städerna Karlstad och Kristinehamn samt i skärgården utanför och från SSO. i NNW-lig riktning genomstryker hela provinsen upp mot Norge

- Calamintha acinos*. På flera kalk- och hyperitberg.
Stachys silvatica. Följer hyperiten genom provinsen.
Leonurus cardiaca. I Wenernstrakten äfven vid Khmn.
Lamium album. Bjurkärn i östra delen 1887.
 — *intermedium*. Khmn. flerstädes.
 — *amplexicaule*. Ej allm. i östra Wermland.
Galeopsis ladanum. Ej sälls. derstädes.
Ajuga pyramidalis. Sparsam i östra Wenernstrakten.
Polemonium coeruleum. Alldeles vild på Barsjöhöjden i Wäse, förvildad på flera ställen.
Fraxinus excelsior. Förekommer mycket sparsam i mellersta delen i likhet med våra andra ädlare löfträd och synes liksom dessa företrädesvis följa hyperiten, men blifva allt sparsammare på grund af människans ingripande. *)
Gentiana campestris. Påträffad ända upp i Sunne och på Ränneberget i Östmark.
Datura stramonium. Förgäfves eftersökt i Ölme, således *utgången i Wermland*.
Verbascum nigrum var. *glabrescens*. Den för Rēvetorp i Ölme uppgifna var. *glabrescens* synes icke vara annat än en skuggform af hufvudarten.
Linaria vulgaris. Allm. i östra Wenernstrakten och påträffas ända upp genom Östmark mot Norge.
Veronica hederifolia. Förgäfves eftersökt vid Khmn. Säkerligen *utgången i Wermland*.
Limosella aquatica. Äfven på Broängarna Khmn.
Pedicularis silvatica. Förgäfves eftersökt vid Khmn.
Lathræa squamaria. Äfven vid Walåsen i Karlskoga och i Sannaskogen vid Khmn.
Primula officinalis. Mycket sparsam vid Khmn., ymnig på Barsjöhöjden i Wäse.
Hottonia palustris. Ej ovanlig i östra Wenernstrakten.
Litorella lacustris. Filipstad.
Conium maculatum. Khmn. vid Björklund.
Myrrhis odorata. Barsjöhöjden i Wäse (förvildad).
Daucus carota. Khmn.
Pastinaca sativa. Khmn., jernvägens förrådshus.
Ægopodium podagraria. Södra och mellersta delen i gamla trädgårdar.
Adoxa moschatellina. Ölme.

*) De ädlare löfträden träffas i allmänhet ända upp till 60,30 breddgraden, eken och linden endast enstaka öfver 60:de.

Nymphæa alba L. Östmark, N. Ullerud och flerstädes i Nyed.

Ranunculus lingua. Säby i Wisnum, Nässundet i Warnum.

— *bulbosus*. Posseberg i Warnum. Ett år af Larsson observerad i Karlstad.

Ficaria verna. Bjurbäcken i Bergslagen.

Thalictrum flavum. Flerstädes utanför Khmn., Boxerud.

Anemone hepatica. Följer troget hyperitbergen genom hela provinsen.

Pulsatilla vernalis. Karlskoga.

— *vulgaris*. Wenernstrakten äfven i Ölme.

Delphinium consolida. Khmn. på en jernvägsbank 1887, sporadisk.

Actæa spicata. Följer hyperiten genom provinsen.

Berberis vulgaris. Liksåsen i Ölme, Råglandaberget i Nyed.

Papaver dubium. Utgången vid Khmn.

***Sisymbrium altissimum* L.** (*S. pannonicum* Jacq.) Björklunds qvarn Khmn. redan 1885. *Ny för Wermland och* förut icke anmärkt i *svenska floran*. (Lektor Scheutz har dock iakttagit den vid Warberg i Halland.) Enligt Blytts norska flora förekommer den äfven i Norge. I Botaniska Notiser för 1887 häft. I uppgifves den för Lojo och Wasa i Finland; professor Lindberg antager den inkommit dit med höfrö från Ryssland. Till Wermland har den anländt med rysk råg och har inom provinsen satt mogen frukt.

— *loeselii*. Påträffades som ballastväxt i hamnen vid Khmn. 1886. *Ny för Wermland*.

Hesperis matronalis. Förvildad i gamla trädgårdar.

Cardamine parviflora. På flera ställen i trakten af Wenern och på dess öar.

Arabis arenosa. Sjöändan i Warnum.

— — **suecica*. Sjöändan, Presterud och Elfbrohyttan i d:o.

Raphanus raphanistrum. Khmn.

Bunias orientalis. I Wenernstrakten på ett par ställen Khmn.

Neslia paniculata. Khmn. vid Björklund 1887, sporadisk. *Ny för Wermland*.

Lepidium ruderales. I östra delen på flera ställen vid Khmn.

Farsetia incana. Ej ovanlig vid Khmn.

Impatiens noli tangere. Vanlig på de högre hyperitbergen.

Malva moschata. Förvildad i gamla trädgårdar, ex. Barsjöhöjden i Wäse.

- Malva borealis.* Khmn.
- Geranium sanguineum.* H. o. d. på kalk- och hyperitberg, t. ex. Sikterud i Ölme.
- Erodium cicutarium.* Warnum och Ölme sällsynt.
- Oxalis acetosella* β *lilacina.* Presterud i Warnum. *Förut ej anmärkt i Wermland.*
- Linum catharticum.* Allm. äfven på öarna utanför Khmn.
- Hypericum perforatum.* Thorsberget i Ullerud och Östmark.
- Viola umbrosa.* Bjurbäcken i Lungsund.
- *palustris* **epipsila.* På flera hyperitberg, ex. Thorsberget.
- *mirabilis.* Påträffad på hyperitberg ända upp på Ränneberget i Östmark.
- *stagnina.* Allm. äfven på Wenernsöarna.
- Silene noctiflora.* Ej återfunnen vid Khmn.
- *rupestris.* Äfven på Ränneberget i Östmark.
- Melandrium sitvestre.* Åtföljer hyperiten genom provinsen.
- Viscaria vulgaris.* Äfven upp till Ränneberget i Östmark.
- Stellaria nemorum.* Åtföljer Wermlands hyperitberg.
- Dianthus barbatus* L. Förvildad på Barsjöhöjden i Wäse.
- Cerastium arvense.* Posseberg i Warnum.
- *vulgatum* var. *viscida.* Sunne, Smedgården vid Rotten. *Ej förut anmärkt i Wermland.*
- Elatine triandra.* Khmn. på Broängarna.
- Ribes grossularia.* Vild på flera ställen, t. ex. vid Trefors i Ölme och på Thorsberget i Ullerud.
- *nigrum.* Vild, ex. utefter Warnan och vid Solbacken Khmn. och på Barsjöhöjden i Wäse.
- *rubrum.* Vild på hyperitområdena inom provinsen.
- Chrysosplenium alternifolium.* Allm. på hyperiten.
- Sedum rupestre.* Östervik i Warnum.
- Bulliarda aquatica.* Allm. utanför Khmn.
- Oenothera biennis.* Förvildad vid Presterud i Warnum, sporadisk.
- Epilobium angustifolium* var. med hvita blommor, påträffad vid Mölnbacka i N. Ullerud.
- *hirsutum.* Utgången i Khmn. och således i Wermland.
- Circæa alpina.* Följer troget hyperiten genom provinsen.
- Rosa cinnamomea.* Öarna i Wenern.
- *villosa* **mollissima* coll. D:o.
- *canina* **Reuteri* coll. Timmeröarna i Wenern.
- — *coriifolia* coll. D:o d:o, åtminstone den senare *ej förut anmärkt i Wermland.*

- Rosa rubiginosa*. Östervik i Warnum. *Ej upptagen i Werm-lands flora*.
- Rubus arcticus*. Alldeles vild ända ned till Wenern.
- Fragaria elatior*. Förvildad i gamla trädgårdar, ex. Barsjöhöjden i Wäse.
- Potentilla verna*. Warnum Wåhlön, Nyed Råglandaberget.
- Spiræa filipendula*. I östra delen äfven i Wäse.
- Prunus spinosa*. I Ölme äfven vid Revetorp.
- Lathyrus silvestris*. Ölme.
- Orob. vernus* och *niger*. Kalkväxter, som förekomma på flera hyperitberg, den förre ända upp på Ränneberget i Östmark.
- Vicia silvatica*. Åtföljer hyperiten genom provinsen upp till Ränneberget.
- Astragalus glycyphyllus*. Träffas på de flesta kalk- och hyperitberg upp till Getkärnslätten.
- Medicago lupulina*. Khmn. flerstädes, men snart försvinnande.
- Melilotus officinalis*. Khmn. och Krontorp i Wisnum.
- *alba*. Khmn. och Wäse. Båda arterna sporadiska och snart försvinnande, de synas inkomma med spanmål eller ballast.
- Trifolium spadiceum*. Ej ovanlig i klöfvervallar ända upp genom Östmark mot Norge.
- Trifolium incarnatum* L. Khmn., men snart försvinnande. Inkommer med höfrö.
- Ononis hircina*. *Utgången* vid Khmn. och troligtvis i Werm-land.
- Oxycoccus palustris* **microcarpus*. Ej ovanlig i de större mossarne. *Ej anmärkt i Wermlandsfloran*.
- Pyrola umbellata*. Khmn. och Warnum.
- Euphorbia esula*. Molkom i Nyed, Khmn. vid hamnen 1887.
- Ny för Wermland*.
- *peplus*. Trädgårdar i provinsens städer, ex. Khmn.
- Herniaria glabra*. *Utgången i Wermland*: ej återfunnen vid Khmn.
- Polygonum dumetorum*. På Alfön i Wenern.
- Rumex crispus*. Khmn.
- Asarum europæum*. *Utgången i Wermland*. Uppgifves i 11:te upplagan af Hartmans flora 1879 för Ölme prestgård, oaktadt växten redan långt före 1868 var utgången derstädes enligt L. M. Larsson. Som vild har den förmodligen aldrig uppträdt i Wermland.
- Chenopodium hybridum*. Khmn. Björklund 1886, sporadisk.

Salix vagans. Wäse, Nyed, Sunne och Östmark.

Betula verrucosa. Den sydliga björkartan i Wermland.

— — *β lobulata.* Finnes planterad på flera ställen i Khmn. och äfven vild vid Presterud i Warnum. 1887 påträffades ett utdöende träd, som blott hade honhängen.

— *odorata.* Den inom provinsen nordliga björkartan, som stiger upp på ex. hyperitbergen.

— *nana.* Går ända ned genom Wisnums härad.

Alnus glutinosa. Är den sydliga alarten, ehuru påträffad strax under klätten på Ränneberget i Östmark.

— *incana.* Följer vattendragen och uppstiger på bergen.

Callitriche stagnalis. Warnum Gustafsvik; *ny för Wermland.*

— *polymorpha.* Allm. i Wenernstrakten.

Gymnadenia conopsea. Walserud i Nyed.

Goodyera repens. På flera ställen i Warnum, Ölme och Nyed.

Epipactis rubiginosa. På flera kalk- och hyperitområden i mellersta delen, ex. på Walserudsberget i Nyed.

Corallorhiza innata. Wisnum, Warnum och Wäse.

Hydrocharis morsus ranæ. Ej återfunnen vid Khmn., men i Wäse äfven vid kyrkan.

Stratiotes aloides. Ej återfunnen i Warnumsviken.

Fritellaria meleagris. I Bergslagen vid Gammalkroppa.

Lilium bulbiferum. Flerestädes i gamla trädgårdar.

Convallaria polygonatum och *multiflora.* Flerestädes på kalk- och hyperitberg.

Sagittaria sagittæfolia. Ända upp i Östmark.

Juncus alpinus. Allm. i östra Wenernstrakten. I de norra delarna af provinsen vanligare än *J. articulatus.*

Luzula campestris & *pallescent.* Ej ovanlig i östra Wenernstrakten.

Lemna polyrrhiza. Ej återfunnen i östra delen. L. M. Larsson har icke observerat den i vestra delen. Tillhör derföre sannolikt icke *Wermlands flora.*

Potamogeton obtusifolius. Kummelön i Ölme.

Typha latifolia och *angustifolia.* Skattkärr i Fogelvik.

Sparganium minimum. Allm. i östra Wermland.

Schoenus ferrugineus. Utgången ur Wermland: förgäfves eftersökt i östra delen.

Scirpus pauciflorus. På Wåhlön i Warnum.

Eriophorum alpinum. Går ända ned till Wenern.

Carex glauca. Wenernstrakten i Ölme. *Ny för Wermland.*

— *livida.* Går ned till Wenern vid Khmn.

- Carex ericetorum*. I Wenernstrakten äfven vid Khmn.
 — *digitata*. Södra och mellersta delen på kalk- och hyperitområden.
 — *stricta*. Boholmen utanför Khmn.
 — *loliacea*. Ända ned till Wenern vid Khmn.
 — *distichä*. I Wenernstrakten äfven vid Wäse kyrka.
Triticum caninum. Trefors i Ölme, ymnig.
Dactylis glomerata. Thorsby i Fryksände.
Bromus arvensis. Tyskön i Warnum. Inkommen med gräsfrö.
 — *mollis*. Flerestädes i södra och mellersta Wermland.
Briza media. Flerestädes i Wenernstrakten, ex. Warnum, Ölme och Wäse.
Poa sudetica. I norra delen äfven i Östmark nedanför Ränneberget vid Tväråna.
 — *compressa*. Flerestädes vid Khmn. I Ölme på hyperit.
Glyceria distans. Förgäfves eftersökt vid Khmn.
Triodia decumbens. Tossebergsklätten i Sunne.
Avena pratensis. Emaus vid Khmn. och Elfbron i Warnum.
 — *elatior*. En tufva på en gräsvall i Khmn. 1887. *Ny för Wermland*.
Calamagrostis stricta. Temligen allm.
 — *gracilescens*. Utgången på Wulfsäng vid Khmn., der åter följande art är anträffad.
 — *phragmitoides*. Ej så sällsynt. På flera ställen i skilda delar, ex. Khmn., Warnum, Ölme, Nyed, Ö. Ullerud, Sunne och Gräsmark.
Milium effusum. På flera ställen i skilda delar, ex. Wäse, Ö. Ullerud, Gräsmark och Östmark.
Phleum alpinum. Går ned till Wenern.
Polypodium vulgare. Allm.
 — *phegopteris*. D:o.
 — *dryopteris*. D:o.
Polystichum filix mas. D:o.
 — *spinulosum*. D:o.
 — — **dilatatum*. Wäse på Barsjöhöjden och Nyed på Råglandaberget. *Ej förut uppgifven för Wermland*.
Cystopteris fragilis. H. o. d.
Woodsia ilvensis. Mindre allm.
Asplenium filix femina. Allm.
 — *trichomanes*. H. o. d.
 — *ruta muraria*. Persberget i Bergslagen.
 — *septentrionale*. Mindre vanlig, ex. Getkärnsklätten i Sunne.

Pteris aquilina. Allm.

Struthiopteris germanica. Åtföljer hyperiten genom provinsen.

Equisetum arvense. Allm.

— *pratense.* H. o. d.

— *silvaticum.* Allm.

— *palustre.* D:o.

— *hiemale.* Nyed Staffkullen.

— *variegatum.* Nyed Dufvenäsberget.

Isoetes lucustris L. Ej ovanlig.

Lycopodium selago. D:o.

— *annotinum.* Allm.

— *clavatum.* D:o.

— *complanatum.* Mindre vanlig. Går ned till Wenern.

Selaginella spinulosa. Östmark Ränneberget.

Växtgeografiska bidrag till Gotlands flora.

Af FR. E. AHLFVENGREN.

De med * betecknade äro nya för provinsen.

Achillea Ptarmica. Hörsne i en åker strax norr om Prestgårdens Storäng.

Artemisia rupestris. Eskelhem på Vensterrum; Holmen på Vestergarn; Timans i Hörsne, Anga nära Bajudden (H. Kahl); Öja vid Burgsvik.

**Bupthalmum salicifolium.* Visby; Simonarfve i Eskelhem; Hejde vid Hägleips och Forssa; — öfverallt på klöfveråkrar, dit den säkerligen inkommit med frön.

Linosyris vulgaris. Öja vid Faludden.

Carduus nutans. Krasse i Guldrupe; När.

**Hieracium pratense.* Mästerby vid kyrkan.

Sherardia arvensis. Bopparfve i Ejsta; Linde; Hejde isht vestra delen.

Galium Mollugo. Hejde vid Dans, Rågåkra och Gervalls; Vesterhejde vid Kuse; Vängemyr.

Jasione montana. Sanda på Skallbjörk; Stånga; Lilla Karlsön.

Cuscuta europæa. Burge i Lefvide; Lilla Karlsön; Gandarfve i Dalhem (Alb. Nilsson).

— *Epithymum* L. Paviken i Vestergarn.

**Myosotis silvatica.* Gotska Sandön vid fyrstationerna (H. Kahl); Hejde kyrkogård (trol. förv.).

- Lithospermum officinale*. Lilla Karlsön; Norrlandastrand (H. Kahl).
- Datura Stramonium*. Stenkumla Prestgård.
- Antirrhinum Orontium*. Träskvälder i Tingstäde; Ammor och Fjäle i Mästerby.
- Linaria Elatine*. Vifves i Sanda; Tyrvalds i Klinte.
- * *Veronica aquatica* Bernh. Veskinde vid Skälsö, Bringsarfve i Eskelhem, Hejde, Klinte. Trol. flerstädes.
- Euphrasia salisburgensis*. Ejmunds i Mästerby (ymnigt!); Loggarfve i Klinte.
- Lathræa Sqamaria*. Tomklint i Løjsta; Lefvide i Eskelhem; Dalhem; Hörsne; Hejde; Roma kloster; Mästerby.
- * *Utricularia Bremii*. Visby vid Snäckgårdet.
- Euonymus europæa*. Linde kyrkogård; Ammor i Mästerby; Hörsne vid Möllgårds och Norrbys.
- Conium maculatum*. Hessleby i Linde.
- Reseda lutea*. Slite hamn; Gotska Sandön; Nors i Veskinde.
- Ranunculus Steveni* Andr. Hejde flerstädes.
- Batrachium heterophyllum* **peltatum*. Bara vid Hallgårds (Westöö).
- Anemone silvestris*. Tenglingegårda i Lärbro.
- Braya supina*. Klintehamn vid Sandbovik; Sixarfve i Hejde.
- * *Nasturtium anceps*. Rute vid Vallavik; Dalhem; Hörsne vid Möllgårds (H. Kahl.).
- * *Crambe maritima*. Norrlandastrand; Anga vid Grundudd (H. Kahl.).
- * *Geranium macrorrhizum*. Vägome i Lärbro.
- * *Oxalis corniculata*. Gervalls i Hejde.
- Viola*. Några Viola-hybrider fr. Gtl. publiceras på annat ställe af amanuens S. Murbeck.
- Saponaria officinalis*. Mellan Sanda och Vestergarn.
- Onobrychis sativa*. Vesterhejde vid Kuse och Nygård; Roma; Mølner i Klinte.
- Oxycoccus palustris*. Träskmyr i Hejde.
- Pyrola umbellata*. Linde; Gervalls i Hejde; Roma; Hejdeby i Kräklingbo.
- Euphorbia palustris*. Hörsnemyr; Dalhem; Österby i Kräklingbo; Butle station.
- * — *Esula*. Vestergarn vid hamnen; Norrgårda i Sanda.
- *exigua*. Dalhem vid Hallfoser; Odvalls i Linde; Loggarfve i Klinte; Vifves i Sanda; Simonarfve i Eskelhem.
- Mercurialis perennis*. Lilla Karlsön.

Polygonum Ragi. Sanda vid Vifvesholm; Vestergarn på Ut-holmen (ymnigt) samt Svältholmsrefvet.

* *Amarantus retroflexus.* Vestergarn.

Atriplex patula δ *angustissima* Vestergarn.

Halimus pedunculatus. Klinte på Varfvet.

Chenopodium Vulvaria. Kappelshamn.

Quercus sessiliflora. Alfva Prestgård.

Callitriche polymorpha. Den af Eisen & Stuxberg i Gotlands fanerogamer och thallogamer uppgifna *C. hamulata* från Veskinde är *C. polymorpha* Lönnr enl. bestämning af auctor sjelf.

Orchis * *cruenta.* Odvalls i Klinte; Gervalls i Hejde; Lummelunda; trol. ej så sällsynt.

Anacamptis pyramidalis. Tofta vid Gnisvärds och Blåhälls fisklägen; Vestergarn vid Paviken (ymnig).

Gymnadenia odoratissima. Klinte Prestgård. (S. G. Hulteman).

Cephalanthera rubra. Löjsta vid Ramträsk; Tofta bland *Anacamptis* (K Bolin); mellan Eskelhem och Stenkumla.

Listera cordata. Vesterhejde vid Stenstu, Hejde vid Gervalls och Simunde; i hagarne mellan Eskelhem och Mästerby.

Corallorrhiza innata. Fårön; Storholmen i Fardumeträsk; Skallbjörk i Sanda (S. G. Hulteman). I Askängen i Hejde (den gamle uppgiften) torde den vara utgången, enär den der af mig flere år förgäfves eftersökts.

Malaxis monophyllos. Holmarne i Hejdeträsk.

Gagea minima. Denna art är på Gtl. ganska varierande, med i allmänhet mera breda och trubbiga kronblad än ex. från öfriga svenska landskap, med alldeles glatta till mer el. mindre spindelväfshåriga hylsblad och blomskaft. En mångblommig form med rikt spindelväfshåriga hylsblad och blomskaft, med breda och trubbiga kronblad samt tvenne rotblad växer vid Qvie i Hejde: *var. bifolia!* Oaktadt denna vackra varietet till habitus lätt urskiljer sig från hufvudformen, finnes ingen verklig karakter, hvarmed den kan skiljas derifrån annat än de *tvenne* rotbladen.

Juncus glaucus. Hanes i Endre.

— *capitatus.* Gervalls i Hejde.

Potamogeton coloratus. Loggarfve i Klinte; Thorsborggen vid Svindiket.

* — *lucens.* Ejmunds i Mästerby; Tjuls i Eskelhen.

— *pusillus.* Smiss i Hejde; Ejmunds och Myre i Mästerby.

Cyperus fuscus. Sanda i Gunildeqviar.

Carex pilulifera. Gervalls i Hejde.

— *stellulata*. Thorsborgén vid "Vattumannen".

Lolium linicolum. Hejde, Sanda, Vestergarn, Klinte.

Milium effusum. Hörsne i Mörbymyr (H. Kahl).

Setaria viridis. Asarum i Løjsta.

Alopecurus * *nigricans*. Norrlandastrand; Lausholmar.

* *Polypodium Phegopteris*. Gervalls i Hejde.

Lycopodium clavatum. Gervalls och Rågåkra i Hejde.

Växtlokaler i Nerike.

Af A. S. TROLANDER.

(Forts. fr. sid. 93.)

Listera ovata: Viseboda i Knista (Vidén); Svenshyttan i Hidinge, Riseberga och Sanna i Edsberg; Herrfallsängen; Bergshult, Åskersunds sn; Dampängen i Lerbäck.

Corallorhiza innata: St. Holmen i Örebro (Baumbach), Berga skog i Knista.

Malaxis paludosa: Fagertärn (Lindblad), Åvik, Holmsjötärn, allt i Åskersunds sn.

Cypripedium Calceolus: Finnatorp i Tysslinge.

Stratiotes aloides: Bärsta i Hackvad, Åvik i Åskersund sn.

Lilium Martagon: Kräkinge kyrkogård.

Allium oleraceum: Essön; Bärsta; Svenshyttan.

Gagea minima: Stjernsund.

Ornithogalum umbellatum: Adolfsberg; Åskersund.

Convallaria Polygonatum. Binninge utlägger (Vidén); Svenshyttan; Myrö; Åvik.

— *multiflora*: Borgholmen i Vibysjön.

Scheuchzeria palustris: Åvik; Fagertärn.

Juncus alpinus: Ö. Mark i Almby; Rockebro.

Lemna polyrhiza: Bärsta; Vibysjön vid prestgården.

— *gibba*: Öja i Hardemo (E. Lindblad).

— *trisulca*: Fåfången i Edsb., Berga d:o; Viby prestgård; Hvilsta i Hackvad.

Potamogeton rufescens: Bärsta; Åvik.

— *gramineus*: Åvik; Rockebro.

— *lucens*: Åskersund, i Alsen.

— *crispus*: Bärsta; Alsen.

- Potamogeton obtusifolius*: Åvik; Alsen.
 — *pusillus*: Åvik; Berga.
Typha latifolia: Åmmeberg.
Sparganium ramosum: Askersund.
 — *fluitans*: Vestanby i Kvistbro.
Rhynchospora fusca: Åvik; Fagertärn.
Scirpus cæspitosus: Dalängen i Askersunds sn.
Eriophorum latifolium: Binninge utlägger (Viden); Rockebro.
 — *gracile*: Åvik.
Carex riparia: Säbylund i Kumla.
 — *filiformis*: Åvik.
 — *glauca*: Herrfallsängen; Bastedalen.
 — *pseudocyperus*: Viby prestgård.
 — *capillaris*: Edsbergs Sanna.
 — *montana*: Binninge utlägger (Vidén).
 — *Buxbaumii*: Åvik.
 — *lohiacea*: Guttersboda i Gellersta (E. Lindblad).
Triticum caninum: Lekeberga.
Cynosurus cristatus: Åvik.
Bromus arvensis: Örebro, i trädgårdar.
Triodia decumbens: nära Karlslund; i Askersunds sn teml.
 allmän.
Avena elatior: Adolfsberg.
Trisetum flavescens: trädgårdsföreningen i Örebro.
Holcus lanatus: Askersund; Ingelsbyle i Hammar.
Calamagrostis epigeios: Essön.
 — *Halleriana*: Vid en vattengrop norr om Ske-
 bäck (E. Lindblad).
Milium effusum: Binninge utlägger (G. Vidén); Åvik; Tjelf-
 vesta äng.
Phalaris canariensis: Askersund, på södra udden.
Hierochloa borealis: Boda i Askersunds sn.
Polystichum cristatum: nedom Tarsta borg i Sköllersta.
Cystopteris fragilis: Kringlan n. om Örebro; Bärsta; Kexle i
 Edsberg; Askersund, Åvik, Dohnafors.
Woodsia ilvensis: Brohyttan i Knista; Nygård i Snaflunda;
 Askersund; Åvik.
Asplenium Trichomanes: Åvik, Rude, Askersund.
 — *septentrionale*: Brohyttan; Åvik.
Struthiopteris germanica: St. Holmen i Örebro; Skansabacken
 i Edsberg; Åvik; Askersund.
Botrychium Lunaria: nära Edsbergs prestgård.
Ophioglossum vulgatum: Finnatorp i Tysslinge; Fåfängan i
 Edsberg.

Isoëtes lacustris: Alsen vid Askersund.

Lycopodium complanatum: Åvik; Stadskvarnen vid Askersund.

Equisetum hiemale: Berga skog i Knista, Stenboda i Askersunds sn.

Botaniska sektionen af naturvetenskapliga studentsällskapet i Upsala.

• Den 17 November 1887.

1. Licentiaten C. J. JOHANSON höll föredrag om gräsens kväfvefria reservnäringsämnen.*)

2. Professor F. R. KJELLMAN framlade och demonstrerade Atlas der Pflanzenverbreitung von Dr O. DRUDE.

Den 1 December 1887.

1. Om stammens bygnad hos några lokalformer af *Polygonum aviculare* L.

Af A. Y. GREVILLIUS.

Under senare hälften af sistlidne Augusti månad undersökte jag stammen hos några former af *Polygonum aviculare* L. för att se, huruvida de olikheter i yttre habitus, som hos denna art betingas af olika lefnadsförhållanden, också motsvaras af skiljaktigheter i den anatomiska strukturen.

Följande former undersöktes:

1) En långgrenig, nedliggande xerofil solform. Längsta grenen var 60 cm. Internodier i medeltal 2,05 cm., på öfre sidan stundom röda. Blad smala, ganska förgängliga. Rot kraftig. Växte på sandig, solöppen lokal utan omgifvande, beskuggande vegetation.

*) En uppsats rörande detta ämne är inlemnad till införande i Kongl. Vetenskaps-Akademiens skrifter.

2) En kortgrenig, nedliggande, xerofil solform. Grenar mycket korta, i allmänhet omkring 12 cm. Internodier korta, i medeltal 0,5 cm. Blad mycket kortare och i jämförelse med längden bredare än hos föregående, mörkgröna. Rot kraftig. På sandigstenig, trampad, fullkomligt solöppen mark.

3) Upprät, xerofil form från tämligen soligt ställe. Grenar styft uppstående. Hufvudstam vanligen 20—26 cm. Internodier i medeltal 1,05 cm. Bladen långsträckta, spetsiga, synas vara mera varaktiga än hos de föregående formerna, ljusgröna. Växte i kort och tämligen gles gräsmatta; något beskuggad af höga lönnar.

4) Skuggform. Grenar tämligen långa, slaka, med nedre delen nedliggande i gräsmattan, öfre delarna uppåtböjda. Internodier något längre än hos föregående (omkring 1,87 cm.). Blad stora, breda, mörkgröna. Bland högt gräs, invid en husvägg, sålunda betydligt beskuggad. Marken tämligen fuktig.

5) Hygrofil form. Stam upprät, enkel eller med långa, mästadels uppräta, långt nedifrån utgående grenar; ända till 40 cm. hög. Internodier mycket långa, i medeltal 2,5 cm., tämligen smala, (liksom stammen) ljusgröna. Rotsystem svagt. Hela växten vid upptagning mycket lätt vissnande och slankigt nedhängande. Växte vid en dam, beskuggad och delvis stödd af *Bidens tripartita*-bestånd, dessutom afstängd från solljuset af en storkronig ek, sålunda i hög grad ombrofil.

Dessutom undersökte jag några former, som jag odlat på olikartade lokaler och som uppkommit från frön af en och samma form, växande på ett icke så synnerligen fuktigt ställe och icke i högre grad beskuggad, samt mest liknande den ofvannämnda skuggformen, ehuru med mindre blad än denna. Dessa former voro följande:

6) En odlad nedliggande, långgrenig, xerofil solform. Liknade mycket formen 1); ett exemplar hade dock kort, uppåtriktad hufvudstam. Grenarna voro i allmänhet något öfver 40 cm.

7) En odlad skuggform, mycket svag med korta, enkla eller fågreniga, slankiga och böjda, vid upptagning snart vissnande individ. Internodier tämligen långa. Stam och blad mörkgröna. Ännu mera afstängd från solljuset än den förut omtalade skuggformen. Markens fuktighetsgrad medelmåttig.

8) En odlad fuktform. Slankig, växande bland höga *Juncus effusus*-bestånd och stödd af dessa, med långa grenar, som sträfvade att komma åt ljuset. Internodier tämligen långa. Blad små, isynnerhet i grenarnas öfre del; liksom grenarna ljusgröna. Rot-system, liksom äfven hos föregående form, svagt. Hela växten hade ett tämligen abnormt utseende.

Innan jag öfvergår till en jämförande anatomisk beskrifning af stammen hos dessa former, vill jag i korthet genomgå dess allmänna bygnad hos denna art. *)

Epidermiscellerna ha olika form, allt efter som de äro belägna mellan de subepidermala baststrängarna omedelbart utanför assimilationsväfnaden, eller strax utanför det subepidermala bastet. I förra fallet äro de i radial riktning plattade och ha på ytsnitt utseende af oregelbundna månghörningar, icke särskilt sträckta i någon riktning, med väggarna mer eller mindre buktiga, i senare fallet äro de mycket sträckta i stammens längdriktning, på tvärsnitt kortare i tangential riktning. Alla epidermiscellerna ha porer på de radiala väggarna.

*) Jag kommer här endast att hålla mig till de delar af internodierna, som icke äro betäckta af stipelslidan. För de innanför slidan befintliga delarne torde jag få tillfälle att framdeles redogöra, i sammanhang med denna senare.

Klyföppningar finnas i ganska stort antal, jämfördt med hvad hos stammar i allmänhet är förhållandet, och ha för öfrigt ett vanligt utseende.

Assimilationsväfnaden består af en *sammanhängande* mantel af två till flera lager celler, som kunna vara antingen tämligen isodiametriska eller mer eller mindre sträckta i radial riktning, och skilda af större eller mindre cellmellanrum.

Bortledningsväfnaden består af celler, som på tvärsnitt äro sträckta tangentialt och på längdsnitt sträckta i stammens längdriktning. Den bildar ett till flera lager. Denna väfnad är hos de flesta formerna (åtminstone mot hösten) uppfylld af stärkelse, och innehåller ofta också kristaller af oxalsyrad kalk.

Bastet förekommer såväl subepidermalt i skilda strängar, som inkräpta assimilationsväfnaden, så att denna uppträder i omvexlande tjockare (mellan baststrängarna) och tunnare (innanför dem) band; som ock längre in, vid bortledningsväfnadens inre sida, vanligen rakt innanför de subepidermala baststrängarna, der det bildar tangentialt sträckta, mer eller mindre smala band. De subepidermala strängarna äro inåt begränsade af vanligen ett lager af mera kolkymliknande celler med större lumina och starkt ljusbrytande väggar. Af dessa celler äro isynnerhet de yttersta, närmast epidermis belägna stundom sträckta i tangential riktning. Stundom uppträda enstaka dylika celler inne i de subepidermala baststrängarna. Denna väfnad innehåller antagligen vatten och har måhända till uppgift att vid behof förse de innanför liggande delarna af assimilationsväfnaden med detta vatten. Eljest har epidermis denna funktion, hvilken den dock icke kan utöfva på de ställen, der de subepidermala baststrängarna afstänga den från assimilationsväfnaden. I något slags sammanhang härmed står kanske också den ofvan omnämnda afvikande strukturen hos de utanför baststrängarna belägna epidermiscel-

lerna. Jag anser mindre sannolikt, att denna bastslida utgör en yttre bortledningsväfnad, då jag nämligen aldrig i den funnit stärkelse, icke ens när parenkymet innanför assimilationsväfnaden var helt och hållet uppfyllt dermed. Denna väfnad synes bildas och differentieras ut ur det vid internodiernas bas befintliga subepidermala kollenkymet.

Leptomet. Omedelbart på inre sidan om de inre baststrängarna ligga alltid strängar af leptom, som på tvärsnitt äro mer eller mindre elliptiska med största diametern i tangential riktning. Mellan de inre baststrängarna uppträder leptomet antingen i tunnare lager innanför bortledningsväfnaden eller också saknas det.

Xylemet. Innanför leptomet kommer en vanligen fullkomligt sammanhängande xylemring. Dess yttre periferi är något vågig, beroende af leptomets förut omnämnda olika tjocklek på olika ställen. Xylem-elementerna utgöras af kärl, vedparenkym och libri-form. Mellan de båda sistnämnda finnas tydliga öfvergångar.

Märgen består af stora, parenkymatiska celler, sträckta i stammens längdriktning, och hos de flesta former (åtminstone mot hösten) fyllda af stärkelse.

Jag öfvergår nu till en jämförande anatomisk beskrifning af de nämnda formernas stammar, hvad beträffar de af stipelslidan obetäckta delarna.

a) Epidermis. De omedelbart utanför assimilationsväfnaden liggande epidermiscellerna äro på ytsnitt störst hos de former, som växa på fuktiga ställen, minst hos solformerna, allra minst hos formen 2). Detta gäller äfven de odlade formerna. Epidermiscellernas tjocklek i radial riktning var däremot föga varierande. Epidermiscellernas dimensioner tilltaga således med fuktigheten, hvilken här synes ha större inflytande än solljuset, ty i motsatt fall skulle detta senare, som, åtminstone i hittills undersökta fall, också

vid tilltagande intensitet åstadkommer epidermiscellernas tilltagande i volym, ha inverkat så, att de xerofila formerna, som voro utsatta för det starkare ljuset, fått större epidermisceller än fuktformerna, som växt i skuggan.

De yttre cellväggarna voro i allmänhet ungefär lika tjocka; hos de odlade formerna framträdde dock en tydlig skilnad så till vida, att de voro tjockast hos formen 6), tunnast hos formerna 7) och 8), intermediära hos moderformen. De radiära väggarna voro tjockast hos formen 2), smalast hos fuktformerna. De odlade formerna visa härutinnan en tydlig skilnad: bland dessa har formen 6) tjockare, 7) och 8) smalare radiala väggar än moderformen. Med afseende på epidermiscellväggarnas utbildning synes sålunda solljuset haft öfvervägande inflytande. Epidermiscellerna utanför baststrängarna äro hos fuktformerna mera sträckta både i stammens längdriktning och på bredden. Det i epidermiscellerna stundom uppträdande röda färgämnet finnes blott hos de nedliggande solformerna (äfven hos den odlade) och endast på stammens öfre sida.

b) Klyföppningarna. Dessa uppträda i största antalet hos de nedliggande solformerna, äro något färre hos formen 3), sparsammast hos fuktformerna. Detta gäller äfven de odlade formerna.

c) Assimilationsväfnaden. Hvad beträffar dess utsträckning på tvärsnittet, är den tjockast hos formen 2); för öfrigt i allmänhet tjockare hos solformerna än hos skugg- och fuktformerna. Härvid äro jämförda snitt visserligen från ungefär lika höjd, men af olika diameter hos olika former. Därför blir assimilationsväfnadens relativa tjocklek i förhållande till tvärsnittets diameter något olika, dock så att i allmänhet solformerna äfven härutinnan komma före skugg- och fuktformerna. Beträffande assimilationsväfnadens struktur, är den hos formen 2)

utbildad till typisk pallisadväfnad med cellerna mycket sträckta i radial riktning, och bildande ungefär 3 (2—4) lager. De bilda sålunda radiala rader. De mellan ett par subepidermala baststrängar liggande cellraderna konvergera inåt mot det stärkelseledande barkparenkymet. Det inre lagret assimilationsceller äro mer isodiametriska eller till och med tangentialt sträckta. Detta lager synes fungera som samlingsceller; stundom stöta flera celler från det närmast yttre lagret mot en enda sådan samlingscell. Formen 1) har assimilationsväfnaden bygd på hufvudsakligen samma sätt. Pallisadcellerna äro dock bredare, d. v. s. mera utsträckta i tangential riktning än hos formen 2). Detta står möjligen i samband med dessa formers olika byggnad. Hos formen 2) blir assimilationsverksamheten kraftigare än hos formen 1), då nämligen i följd af de talrikare radiala väggarne klorofyllkornen få tillfälle att uppträda talrikare; hvilket är en ersättning för den förras kortare internodier. Den kortgreniga formen bär nämligen till följd af sina korta internodier på en lika stor del af stammen mycket flera blommor och frukter, åt hvilka assimilationsväfnaden i stammen skall bereda näring. Formen 3) har icke så tydligt utpreglad pallisadväfnad. Cellerna äro bredare och närma sig mera isodiametrisk form, ehuru äfven här en tydlig sträckning i radial riktning förefinnes. Cellraderna mellan ett par subepidermala baststrängar konvergera icke så tydligt i riktning mot bortledningsväfnaden som hos de två nyssnämnda formerna. Den mindre utpreglade pallisadformen kan möjligen förklaras dels af, att denna form icke växer på fullkomligt solöppet ställe, dels af dess upprätta växtsätt, till följd hvaraf assimilationsväfnaden icke träffas vertikalt af solstrålarna, som hos formerna 1) och 2), utan snedt, och sålunda dessas verkan blir svagare. Hos formen 4) är ännu pallisadväfnad rådande, men hos formen 5) äro cellerna en-

dast på vissa, mera belysta delar af stammens omkrets tydligt sträckta i radial riktning, eljest mer eller mindre isodiametriska eller till och med sträckta parallelt med stammen, i hvilket senare fall de väl tillika tjenstgöra i stället för bortledningsväfnad. Formerna 4) och 5) ha större intercellularrum i assimilationsväfnaden än de föregående. De odlade formerna visa analoga skilnader på ett i ögonen fallande sätt. Pallisadväfnaden, som redan hos den tämligen heliofila moderformen är utbildad, blir i hög grad utpreglad hos formen 6), hos hvilken den får ungefär samma utseende som hos formen 1), hvaremot hos formen 8) cellerna bli betydligt mindre sträckta i radial riktning, och hos 7), åtminstone ganska ofta, en isodiametrisk eller en i stammens längdriktning sträckt form är rådande.

I allmänhet äro, efter hvad jag kunnat se, pallisadcellerna fullkomligt vinkelrätt ställda mot epidermis, men hos den uppräta hufvudstammen af formen 6) gå de ganska snedt upp mot epidermis, och inta sålunda den ställning, som Pick beskrifvit hos åtskilliga uppräta stammar. Om denna ställning i allmänhet är beroende på ljusets inflytande, så står fullkomligt i samband härmed den omständigheten, att den sneda ställningen icke förekommer hos de horisontala grenarna af vare sig denna form eller de andra nedliggande; att den icke heller finnes hos de mera beskuggade formerna, ehuru de äro uppräta, kan bero därpå, att ljuset här icke haft nog kraft att åstadkomma denna struktur, då det icke en gång kunnat förorsaka utbildningen af någon i högre grad utpreglad pallisadväfnad.

d) Bortledningsväfnaden. Hos de nedliggande solformerna hade denna den största utsträckningen och var kraftigast utvecklad innanför den mellan de subepidermala baststrängarna belägna assimilationsväfnaden. Hos fuktformerna var bortledningsringen smalare och

mera jämn. I afseende på ledningscellernas storlek har jag icke kunnat upptäcka några väsentliga skillnader hos de olika formerna. Hos solformerna innehöllo de (i Augusti) rikliga mängder stärkelse, hvilket däremot hos skugg- och fuktformerna antingen alldeles saknades eller var ytterst sparsamt. De celler, som innehöllo stärkelse, hade på tvärsnitt ungefär dubbelt så tjocka väggar som de, hvilka saknade stärkelse. Hos solformerna uppträdde dessutom kristaller af oxalsyrad kalk i lagret närmast assimilationsväfnaden; dessa saknades i allmänhet hos skugg- och fuktformerna.

e) Bastet. De subepidermala baststrängarna äro ungefär lika kraftigt utvecklade hos alla de undersökta formerna; framför allt är att märka, att de äro minst lika kraftiga hos de nedliggande formerna, som hos de andra, oaktadt de här icke kunna tagas i anspråk åtminstone som stödväfnad. Den ofvan omnämnda bastslidan förefinnes hos alla formerna och bildar ett, stundom delvis 2 lager. Hos solformerna äro de celler i slidan, som ligga närmare epidermis, vanligen sträckta i tangential riktning, hvilket jag icke kunnat se hos de andra formerna. De inre baststrängarna ha större utsträckning såväl i tangential som i radial riktning hos de nedliggande solformerna än hos formen 3). Hos samtliga dessa former äro cellernas lumen mindre än hos skugg- och fuktformerna, hvar dan alltså cellväggarna, som äro ungefär lika tjocka hos alla former, komma att intaga en större volym hos solformerna än hos de öfriga. Största lumina ha cellerna hos 7). Af dessa förhållanden skulle jag vara böjd att antaga, att dessa baststrängars celler ha en vattenledande funktion och att vattnet går genom väggarne. Denna funktion skulle då bli kraftigare hos de xerofila solformerna, hvilka också, såsom starkare afdunstande, äro mer i behof af vattentillförsel än skugg- och fuktformerna.

f) Leptomet är starkast utveckladt hos formen 2), hvilket antagligen står i samband med de tätt sittande och sålunda rikligare näring fordrande frukterna. För öfrigt är det i allmänhet kraftigast hos de nedliggande solformerna, svagast hos formen 5) jämte 3).

g) Xylemet har största tjockleken hos formen 3). Därefter komma de nedliggande solformerna, smaltast är det hos 7). Den större utvecklingen hos 3) står säkerligen i samband med dess växtsätt; xylemringen tjänar här jämte baststrängarna såsom skydd mot böjning. Den äfven vanligen fullkomligt uppräta formen 5) har i ersättning härför, utom stödet af den omgifvande vegetationen, mycket turgescenta väfnader. Den hos de nedliggande solformerna fortfarande tämligen starka xylemringen spelar här ingen mekanisk roll, utan är väl företrädesvis vattenledande. Kärlets antal är störst hos formen 1) (på ett tvärsnitt räknades 216), sparsammast äro de hos skugg- och fuktformerna (87 och 84 hos resp. former 5) och 7)). Hos formen 2) äro de visserligen tämligen få (110), men i betraktande af tvärsnittets ringa storlek komma de dock att uppträda i relativt lika stort antal som hos den långgreniga formen. Kärlets lumina äro störst hos 1). Detta tillika med deras stora antal, står i samband med den snabba vattenledning, som de betydligt långa grenarna göra anspråk på hos denna form. De öfriga äro i detta afseende föga olika. De öfriga vedelementen (libriformet och vedparenkymet) ha minsta lumina hos formen 3), som tillika har tjockaste väggarna. Något, ehuru obetydligt större lumina ha formerna 2) och 6); ännu större har 1), allra största lumina ha 5) och 7). Detta står säkerligen, åtminstone delvis, i sammanhang med de olika anspråken på vattenledning. Vedparenkymet innehåller stärkelse företrädesvis hos solformerna.

h) Märgen har största diametern hos 5) och 7); minsta hos 2) och 3). Solformerna föra åtminstone mot hösten stärkelsekorn och kalkoxalatkrystaller i märgen, de öfriga icke eller sparsamt. Väggarna äro betydligt tjockare hos de märgceller, som föra stärkelse.

2. Framlade Prof. F. R. KJELLMAN de hittills utkomna häften af det under utgifning varande arbetet: Die natürlichen Pflanzenfamilien von A. ENGLER und K. PRANTL, och redogjorde i sammanhang dermed för detta arbetes plan och omfattning.

Den 9 December 1887.

1. Förevisade Herr A. G. KELLGREN en samling *Betula*-former från Vermland och Dalsland.

2. Redogjorde Licentiaten ALB. NILSSON för innehållet af sin afhandling: Studier öfver stammen såsom assimilerande organ.

3. Förevisade Kand. J. A. O. SKÅRMAN några *Salices* från Öfre Elfdalen i Värmland, bland hvilka särskildt framhölls en *S. depressa + repens* BRUNNER af egendomligt utseende.

Hängena voro nästan utan undantag metamorfoserade i steril riktning på så sätt, att hängefjällen utväxt till gröna blad, hvilka hos en del hängen nådde en betydlig storlek, hvarjemte den i dessas veck anlagda blomman antingen felslagit eller också, hvilket var det vanligaste, öfvergått till en vegetativ knopp. I motsats till de normala kvarsutto vanligen dessa hängen efter vegetationsperiodens slut, såsom äldre grenar utvisade. Dessa buro nemligen hängen, som uppenbarligen persisterat under flere år, och hvilka låtit en eller flere af de nyssnämnda hängefjällsknopparne utveckla sig till vanliga skott samt äfven gifvit upphof till hängen af enahanda natur, medan flertalet knoppar förblifvit outvecklade och nu i sitt förtorkade skick gäfvit den forna hängeaxeln ett egendomligt knottrigt utseende.

Den 9 Februari 1888.

1. Prof. F. R. KJELLMAN föredrog om skottets byggnad hos fam. *Chordariaceæ* inom *Fucoideæ* och uppvisade, att den strukturform, som anses karakteristisk för denna familj, ehuru i sin fulländning likartad, utvecklingshistoriskt tillhör fyra väsentligt olika typer. En sådan typ företrädes af släktena *Chordaria*, *Leathesia* m. fl., en annan af slägtet *Elachista* s. s., en tredje af släktena *Scytothamnus* och *Coilodesme*, och den fjärde af en såsom det vill synas hittills icke beskrifven alg från hafvet omkring den japanska ögruppen.

En utförligare redogörelse härför kommer föredr. att lemna i en under utarbetning varande uppsats.

2. Licentiaten C. J. JOHANSON lemnade ett meddelande om förekomsten af såsom reservnäring fungerande cellulosa i lökbladen af *Poa bulbosa* L. och i stamknölarne af *Molinia coerulea* MOENCH samt redogjorde för det sätt, hvarpå cellulosalagren upplösas vid utvecklingen af de nya skotten. *)

Den 23 Februari 1888.

1. Kandidat K. O. E. STENSTRÖM redogjorde för de sommarens 1887 i Upsala botaniska trädgård odlade arterna af *Crepideæ* och närstående grupper inom fam. *Compositæ*.

2. Några iakttagelser öfver *Calypso borealis*.

Af AXEL N. LUNDSTRÖM.

Anmodad af utgifvaren af 12:te upplagan af Hartmans flora att närmare granska den i föregående upplaga förekommande beskrifningen öfver *Calypso borealis* Salisb. har jag gjort några undersökningar och sammanfattat några af mina äldre iakttagelser öfver

*) Föredraget kommer att inflyta i en till Kongl. Vetensk. Akad. inlemnad uppsats: Om gräSENS kväfvefria reservnäringssämnen, särskildt de inulinartade kolhydraten.

denna växt. Jag har dervid funnit, att åtskilliga uppgifter om densamma böra korrigeras, samt att ett och annat kan tilläggas, som ej torde vara aldeles utan betydelse för kännedomen om denna växt och dess plats i systemet.

Redan 1862 blef jag i tillfälle att insamla denna utan tvifvel vår floras täckaste växt på en af de lokaler i vårt land, der den, så vidt jag känner, ymnigast har uppträdt, nemligen vid Långviken nära Piteå. Under de 10 följande åren återsåg jag den nästan årligen och fästade redan då min uppmärksamhet vid några små korallika bihang, som ganska ofta — dock ej alltid — åtföljde de äldre knölarne, då de upp-
togos från marken. Då jag ej funnit dessa bildningar omnämnda af någon föregående författare vill jag



här närmare redogöra för deras utseende. Vidstående figur a visar en afbildning af ett medelstort dylikt koralliknande bihang (nat. storl.). Grenarna äro vanligen utbredda i ett plan; någon gång täckes en grenspets af en annan. Spetsarne äro afrundade med en liten långsträckt intryckning, såsom af fig. c synes.

Denna intryckning är vinkelrät mot den insänkning, som uppstår vid en förgrening. Sällan är en grenspets konisk (fig. b); huruvida en sådan spets är anlagd till ett blad- och blombärande individ, såsom hos *Corallorhiza*, vågar jag ej afgöra med det material, som för närvarande står mig till buds. Nära de afrundade spetsarne kunna ofta iakttagas 1 à 2 mycket små (omkr. 0,5 m.m. långa) böjda, koniska kroppar (se fig. c, först. 3 ggr.), lågblad, med bladställningen $\frac{1}{2}$. Det koralliknande bihanget är alltså ett rhizom, hvars grenar i följd af bladställningen $\frac{1}{2}$ blifva utbredda i ett plan.

Dessa rhizom likna till sitt yttre, såsom ju lätt kan synas, ganska mycket de hos *Corallorhiza* förekommande, som också hafva grenarna utbredda i ett plan. Äfven till den inre anatomiska byggnaden finnes en stor öfverensstämmelse dem emellan, och de hos Orchidérötterna så vanliga endophytiska svamparna*) uppträda i dessa rhizom liksom hos *Corallorhizas* i bestämda cellager. Så tydliga, septerade hyfer, som förekomma hos *Corallorhiza*, har jag ej kunnat iakttaga hos *Calypso*, och det synes mig som skulle de "gula klumpar" hvilka WAHLICH tolkar såsom ett slags haustorier vara ett plasmodium-stadium, som i hvarje cell föregår bildandet af hyfer. Hos *Calypso* uppträda nemligen — att döma af det material jag nu äger — uti ifrågavarande celler först ett plasmodium med fina strängar, som korrespondera mot hvarandra i skilda celler, och sedermera antaga dessa strängar en mer eller mindre tydlig likhet med hyfer. Om jag lyckas erhålla lefvande och fullständigare material skall jag närmare undersöka huru dermed förhåller sig.

Några skäl att ifrågavarande korallformade bildningar skulle vara patologiska bildningar kan jag icke finna; då borde de äfven vara det hos *Corallorhiza*. Emellertid finnas de, såsom ofvan nämndes, icke alltid hos *Calypso*. På de blombärande knölarne har jag aldrig iakttagit dem, endast på fjolårets eller sådana som varit ännu äldre. De äga alltså antagligen icke samma betydelse som hos *Corallorhiza*, der de ju äro konstanta. Det synes mig sannolikast att de hos *Calypso* äro reducerade bildningar, sålunda ett arf, som naturen söker att afkasta, då det ej längre är växten till något väsendtligare gagn. Dessa bildningar vittna emellertid om ett nära fyllogenetiskt sam-

*) Se: W. WAHLICH, Beitrag zur Kenntniss der Orchideenwurzelpilze, Bot. Zeit. 1886, pag. 481.

band mellan dessa båda släkten, och jag kan här ej underlåta att påpeka att PFITZER, *) hvars system öfver Orchideerna genom sina tankvärda principer och sin framskjutna ställning synnerligen tilltalat mig, ställt *Calypso* vid sidan af *Carallorhiza* inom gruppen *Liparidinæ* (bland *Duplicatæ*).

För åtskilliga år sedan försökte jag uppdraga *Calypso* genom frön, men misslyckades. Äfven i naturen torde groddplantor vara ganska sällsynta — jag har sett sådana endast en gång — och mogna frukter äro äfven ytterst sparsamma. Jag antager emellertid, att det icke är omöjligt, att just på groddplantans knöl de omnämnda rhizomen kunna återfinnas, och stöder detta antagande derpå, att ett omsorgsfullt upptaget exemplar, som jag undersökt, och som hade tre års knölar i behåll men icke alls något spår till den fjerde, ägde de korallgreniga bihangen på den äldsta knölen; att döma af förgreningen voro dessa 3 år gamla.

Endast en gång har jag i naturen iakttagit pollinatinonen hos *Calypso*; den besökande insekten var en humla. På artificiell väg har jag emellertid flere gånger erhållit mogna frukter.

Af de uppgifter, som Hartmans flora 11:te upplagan innehåller om denna växt, böra följande korrigeras. Pollenmassorna äro icke klubblika utan skifformiga, oskaftade; örtbladen äro icke alltid långt skaftade utan kunna (på naken jord) vara nästan oskaftade; stödjebladet är ej hinnaktigt utan har samma konsistens som kalkbladen; könpelaren är icke gul utan blekröd, såsom de vidvuxne bihangen. Växtlokalen är aldrig "buskmark" utan fuktiga gamla barrskogar, hvarest denna växt isynnerhet håller sig på

*) E. PFITZER. Entwurf einer natürlichen Anordnung der Orchideen, Heidelberg 1887.

eller vid kullfallna med mossa öfverdragna förmultnade trädstammar.

Dessutom må tilläggas, att de utvecklade bladen hafva två stora långsgående kölar (beroende af det dupplikativa knoppläget), att de på undre sidan oftast äro violett färgade, att frukten är upprät och klubblik samt att blomman har en behaglig vaniljlukt.

Det synes mig ej osannolikt, att det könpelaren vidvuxna bihanget representerar de båda främre ståndarne från den inre kransen. Då jag emellertid icke haft tillfälle att följa blommans utvecklingshistoria, vågar jag ej med bestämdhet derom yttra mig, ej heller afgöra om könpelaren bör tolkas såsom stam- eller bladbildning.

3. Terminologiska smånotiser.

Af TH. M. FRIES.

I. *Huru böra klass- och ordnings-namnen i Linnés sexualsystem accentueras?*

Såsom bekant, råder för närvarande i vårt land någon osäkerhet i detta afseende, i det att några lägga tonvigten på penultima, andra på antepenultima. En framstående filolog, som härom tillfrågats, har benäget meddelat, att, om orden betraktas såsom grekiska, de utan ringaste gensägelse måste hafva accenten på näst sista stafvelsen. Några af dem brukades redan af grekerna (t. ex. *μυαυδία*, *μυογανία*, *διουρία* m. fl.); de öfriga, som af LINNÉ bildats, måste enligt all analogi på samma sätt betonas. Anses deremot dessa benämningar vara latinska, så är deras rätta accent mindre säker. På senare tider har det visserligen blifvit modernt att uttala till latinet från grekiskan öfverflyttade ord på — *ia* (t. ex. *philosophia*, *theologia* m. fl.) med tonvigt på antepenultima, hvar till såsom stöd fått tjena den omständigheten, att näst

sista stafvelsens *quantitet* i vers är kort. Men här af följer dock ej med nödvändighet, att de i dagligt tal på detta sätt uttalades, utan tvärtom är det ganska sannolikt, att dessa från grekiskan lånade ord i latinska talspråket fingo behålla samma betoning som hos grekernä. På grund här af anser sagde filolog intet tvingande skäl finnas för att uttala sexualsystemets klass- och ordnings-namn med tonvigt på antepenultima, utan tvärtom anser han det mycket väl kunna försvaras, om densamma lägges på penultima. En annan filolog, som likaledes härom tillsports, har förklarat sig vara af samma mening.

Äfven om det antages, att filologer skulle finnas, som hysa en motsatt åsigt, bör på sin höjd saken anses tvistig, isynnerhet som romarne icke utsatte några accenter. I sådant fall bör ej förbises, huru LINNÉ, som sjelf bildat de flesta af dessa namn, uttalade desamma. Och i detta afseende behöfver man ej tveka om svaret, ty det är fullt visst, att LINNÉ sjelf lade accenten på näst sista stafvelsen. Min afl. fader har nemligen med bestämdhet försäkrat, att de Linnés lärjungar, med hvilka han varit i beröring (såsom A. J. RETZIUS, THUNBERG, ACHARIUS, S. ÖDMAN), konsekvent begagnade denna betoning, hvilken f. ö. under förra århundradet och första hälften af detta var den enda, som hördes i vårt land — ett förhållande, som tvifvelsutän icke skulle egt rum, om mästaren sjelf uttalat dessa namn på annat sätt. Under sådana förhållanden anser jag mig vara fullt berättigad att fortfarande säga *Monandria*, *Didynamia*, *Syngenesia*, *Cryptogamia* o. s. v., såsom jag som gosse lärt af min fader och såsom jag hört dem uttalas af sådana äldre botanister som WAHLENBERG, WIKSTRÖM, STENHAMMAR m. fl.

II. *Hvilkendera benämningen är i det naturliga systemet att föredraga: "ordning" (ordo) eller "familj" (familia)?*

Som bekant, har i vårt land hittills begagnats uttrycket "familj", och onekligt torde ock vara, att härmed bättre än med "ordning" uttryckes, att ett verkligt släktskapsförhållande, ett gemensamt härstammande förefinnes hos de till familjen hänfödda formerna. Emellertid har man äfven hos oss på sista tiden, i likhet med hvad i utlandet flerstädes skett, velat utbyta "familj" mot "ordning", dervid åberopande sig på prioritets-lagen i allmänhet samt särskildt derpå, att LINNÉ använt denna sistnämnda term. Såsom ytterligare skäl har framhållits, att flere af de förnämsta systematici (t. ex. L. A. DE JUSSIEU, A. P. & ALPH. DE CANDOLLE, BENTHAM, LINDLEY, ENDLICHER m. fl.) antagit beteckningen "ordo". Vi vilja här upptaga dessa skäl till närmare skärskådning.

Frågas då, hvar i botaniska literaturen "ordo" första gången begagnas, så är svaret härpå ej alldeles lätt att gifva. Måhända är CÆSALPINUS (*De plantis libri XVI*) den förste, som 1583 talar om att "in ordines redigantur plantæ". Det vill synas uppenbart, att "ordo" här tages i samma betydelse, som "classis" i de artificiella systemen. Samma bemärkelse har det ock hos RIVINUS (i hans *Ordines plantarum*, 1690) och andre för-Linnéanska författare.

Frågar man vidare, hvilken först uttalat åsigten om naturliga förvandtskaper inom växtriket och framhållit behovet af ett naturligt system, så är detta P. MAGNOL (1689), och det är ock han, som för växtrikets naturliga grupper först använt benämningen "familiæ plantarum" — ett beteckningssätt, som sedan upptogs af ADANSON i hans stora arbete *Familles des plantes* (1763). På grund häraf eger "familia" såsom betecknande en naturlig grupp obestriddt ålderns före-

träde, ty i den bemärkelsen användes "ordo" först ungefär 50 år senare, neml. af LINNÉ i hans *Classes plantarum* (1738).

Men, torde det invändas, man bör ej gå längre tillbaka i tiden för denna frågas besvarande än till LINNÉ, och då bör företräde tillerkännas åt "ordo". Ej heller detta är emellertid befogadt. Förhållandet är neml., att första gången LINNÉ använder uttrycket "ordo" (1735 i *Systema Naturæ* ed. I), så betecknas dermed ej en naturlig familj, utan de artificiella afdelningarne under klasserna i sexualsystemet, och likaså äfven i senare Linnéanska skrifter. Ett användande af "ordo" i bemärkelse af "naturlig familj" medför därför, att åt "ordo" (eller "ordning") gifves tvenne, helt olika betydelser. I sjelfva verket har ej heller LINNÉ användt "ordo" i bemärkelsen af naturlig familj; men väl "ordo naturalis", fastän det sista af dessa ord, sedan det först i ett arbete blifvit omnämndt, i det följande stundom utelemnas. Så är t. ex. förhållandet i *Classes plantarum*, der p. 485 talas om "ordines naturales", men sedan p. 489 o. f. blott om "ordo I, II LXV". Under hvarje af dessa, hvilka ej äro försedda med egna namn eller några beskrifningar, uppräknas åtskilliga släkten, som synas LINNÉ samhörande och som i sjelfva verket äfven nu i allmänhet erkännas vara förvandta.

I *Philosophia botanica* (1751) är förhållandet något olika. Der finnas visserligen i § 77 såsom "methodi naturalis fragmenta" uppställda 67 grupper, hvarje med sitt eget namn (dock utan bifogade karakterer), men huruvida dessa anses vara ordines eller classes, är minst sagdt oklart. Enligt § 160 äro de att anse såsom "naturales classes" och särskildt betecknas såsom sådana *Umbellatæ*, *Verticillatæ*, *Siliquosæ*, *Leguminosæ*, *Compositæ* etc., men enl. § 162 och 205 äro de "ordines naturales"; enligt registret (p. 351

och 359) äro de både classes och ordines. *) — Senare bestämde sig LINNÉ fullt för begagnande af termen ordo naturalis, såsom framgår af hans 1771 hållna, af GIESEKE 1792 utgifna *Prælectiones in ordines naturales plantarum*. Äfven der saknas dock karakterer, och LINNÉ sjelf säger: "fateor me eos dare non posse".

Hvad vidare angår den omständigheten, att flere senare författare ej använda benämningen familia, utan ordo, **) så har detta uppenbarligen föga eller intet att betyda. Det är neml. mycket lätt att nämna *många* andra, äfvenledes framstående systematici, hvilka föredraga benämningen familj eller naturlig familj. Särskildt må i detta afseende påpekas — bland våra dagars författare — EICHLER, ENGLER, PRANTL — andra att förtiga. Åter andra begagna sig samtidigt af båda termerna, hvarvid "ordo" anses utgöra en högre afdelning, inom sig innefattande flera familjer. Att *nu* göra dessa termer alldeles synonyma, såsom de onekligen förut varit, kan därför lätt medföra oreda.

På grund af nu angifna skäl torde kasserandet af benämningen "familj" och dess utbytande mot "ordningar" med fog kunna betecknas såsom mindre välbetänkt. Härtill kommer dessutom, att väl inom zoologien och botaniken samma benämningar böra tilläggas samma begrepp. Redan MAGNOL påpekar därför, att växterna böra liksom djuren delas i naturliga familjer. ***)

*) Påpekas må, att benämningen *familj* inom växtriket äfven af LINNÉ begagnas. Så t. ex. heter det i Phil. bot. § 78: "Vegetabilia comprehendunt Familias VII: *Fungos, Algas, Muscos, Filices, Gramina, Palmas, Plantas*."

**) Några af dessa bruka detta ord ensamt (DE CANDOLLE, LINDLEY, ENDLICHER), andra med tillägget "naturalis" (JUSSIAU, BARTLING), så att äfven bland dem *full* öfverensstämmelse ej finnes.

***) "J'ai cru apercevoir dans les Plantes une affinité, suivant les degrés de laquelle on pourroit les ranjer en diverses Familles, comme on ranje les animaux."

III. *Nakna frön (eller fröämnen).*

Stundom påträffar man t. o. m. hos mycket framstående författare (t. ex. EICHLER, *Syllab. 4 Aufl. p. 33* och *58* *)), att de af förbiseende använda denna term i tvenne, helt olika betydelser, neml. dels då fröna (fröämnen) ej sitta omgifna af slutna fruktblad (*Gymnospermæ*), dels då de sakna fröskal (t. ex. *Santalacæ*). Till förekommande af denna lilla oegentlighet föreslås, att de förra kallas *nakna* (*semina* eller *ovula nuda*) i motsats till *täckta* (*inclusa*), under det att de senare kunna benämnas *oklädda* (*etunicata*) i motsats till *klädda* (*tunicata*).

4. Professor F. R. KJELLMAN förevisade Pneumathoder hos *Phoenix pumila* och redogjorde för dessa organs byggnad.

Lunds botaniska förenings förhandlingar.

VII. Den 18 Nov. 1887.

2. Doc. B. JÖNSSON föredrog om sina iakttagelser öfver förekomsten af egendomliga fasta ljusbrytande kroppar i hyfceller, som utvecklats i svafvelsyrelösning.

VIII. Den 25 Febr. 1888.

1. Professor FR. ARESCHOUG föredrog dels om *Rubus Balfourianus* Blox. och dess synonymer, bland andra *R. ciliatus* Lindeb. exs.; dels om förekomsten af *R. Lindebergii* äfven i Tyskland, på nordsidan af Harz.

2. Fil. Kand. H. TEDIN lemnade en redogörelse för sina undersökningar om den primära barken hos våra vedartade dikotylor.

IX. Den 27 Mars 1888.

1. Fil. Lic. G. A. KARLSSON lemnade en redogörelse öfver innehållet i sin afhandling om transfusionsväfnaden hos Conifererna.

*) Jfr. äfven WARMINGS System. Bot. 2 Udg. p. 134 och 354.

2. Lektor A. L. GRÖNVALL framställde några anmärkningar med anledning af de karaktärer som hos löfmosorna hemtats från han- och honblommornas ömsesidiga ställning.

3. *Scirpus parvulus* Roem. & Sch. och dess närmaste förvandtskaper i vår flora.

Af N. HJALMAR NILSSON.

Genom sin ringa storlek, sin habituela likhet med andra vanligare arter samt framför allt genom sin förekomst i svåråtkomliga grunda vattensamlingar är *Scirpus parvulus* säkerligen mer än flertalet fanerogamer egnad att undgå uppmärksamheten, hvarför också dess utbredning i det stora hela än i dag är blott ofullständigt känd. I vårt närmaste grannskap har den emellertid ganska länge varit med säkerhet urskiljd i Danmark, och äfven från Norge föreligga ganska många lokaluppgifter för densamma. Dess förekomst jemväl i Sverige borde alltså synas långt ifrån osannolik.

I sjelfva verket har den också redan ett halft sekel figurerat i vår flora, sedan WAHLENBERG i Fl. suec. efter Prof. P. WAHLBERG angaf densamma för Fryksdalen i Wermland. Denna uppgift har emellertid såsom aldrig senare bekräftad åter utgått, hvartill ett ytterligare skäl bör sökas deri att arten öfverallt annorstädes uppträder såsom utpreglad hafskust- eller åtminstone salinplanta. Sedan jag föreg. sommar, af skäl som nedan skola anföras, kommit att särskildt egnat min uppmärksamhet åt denna växt, lät jag mig emellertid angeläget vara att söka utröna, på hvad grunder sagde uppgift från början tillkommit, och spanade alltså efter ex. från den nämnda lokalen. Detta lyckades mig också öfver förväntan, enär jag i Kongl. Vetenskapsakademiens till låns bekomna samlingar af *Scirpus*-former anträffade det otvetydiga

original exemplaret för bestämningen i fråga. Intressant nog befans detta emellertid vara äkta *Scirpus parvulus*. Skulle alltså denna art ändock förekomma i det inre af vårt land? Säkerligen icke. Åtminstone lemna i fråga varande ex. enligt min åsigt ej något som helst stöd för ett sådant antagande, liksom det öfver hufvud är svårfattligt, huru det någonsin kunnat gifva anledning dertill. Den ex. bifogade etiketten, hvilken en senare annotation "scripsit Wahlberg" betecknar såsom autentisk, har nämligen följande lydelse: "*Scirpus nanus*. Tagen på min resa med Hisinger till Wärmland — S. Norrige. Sunne? Lysager? Låg bredvid *Carex maritima*." Så vidt jag kan se, bevisas här af ganska påtagligt exemplarets ursprung *icke* från Sunne utan från Lysager d. v. s. Kristianiafjorden, så mycket mera som de fåtaliga, hopskrumpna och i klumpar af lergyttja glest fastsittande stråna gifva allt utseende af att blott oafsigtligt hafva kommit med en större växt. Denna tidigare uppgift om *S. parvulus* på svensk botten kan således med fog anses som förhastad, under det att å andra sidan det här af synes troligt, att åtminstone på ett ställe i Norge denna art verkligen förekommer.

Huru det förhåller sig med de öfriga norska lokaluppgifterna för *S. parvulus*, har jag tyvärr ännu icke varit i stånd att afgöra. De ex. under detta namn, som jag sett från en af dem, Ogne på Jæderen, insamlade 1885 af Aman. S. MURBECK, tillhörde emellertid icke denna art utan *Eleocharis acicularis*. Och jag nästan befarar, att i alla de fall, då växtplatsen uppgifvits vara en sjöstrand, elfbrädd e. d., samma förvexling blifvit begången.

Denna fråga är emellertid äfven med tillgång till ex. ingalunda så lätt att afgöra, som det i allmänhet vill synas. Med den i våra florer ännu vanliga uppställningen antyder nämligen ingenting, att *S. parvulus* kan vara en kritisk art. Från de öfriga

till samma grupp, monostachyi, hörande arterna *S. pauciflorus* och *S. caespitosus* skiljes den nämligen ytterst lätt genom sina blott tumshöga, trinda och genomskinliga strån. Så isolerad, som det här af kan tyckas, står den dock ingalunda. Tvärtom spåras i sjelfva verket en den intimaste släktskap med den ofvan nämnda *Eleocharis acicularis*. Vare det dock härmed långt ifrån sagdt, att fara för en förvexling mellan de typiska formerna af dessa arter skulle vara för handen. Dertill äro deras kännetecken alltför talrika och bestämda. Deremot förbigå våra floror med tystnad, att af den senare variationer finnas, hos hvilka de vanligen angifna karaktererna förändrats derhän, att den snart sagdt enda qvarstående skiljaktigheten från *S. parvulus* inskränker sig till just sjelfva slägtkarakteren, det vid basen lökligt uppsvällda och qvarsittande men genom en insnörning från sjelfva nöten skilda stiftet. När vidare härtill kommer, att äfven denna, sådan vigt tillerkända, hållpunkt hos just dessa former oftast går förlorad genom deras nära nog typiska sterilitet, torde det vara tydligt att misstag och felbestämningar här äro särdeles svåra att undvika.

I sjelfva verket hafva också dylika tidt och ofta blifvit begångna. Så anfördes t. ex. af G. MEYER *S. parvulus* för öar i Elbens mellersta lopp, men denna uppgift blef senare af SONDER rättad och hänförd till *E. acicularis*. Den ofvan nämnda norska formen lemna ett ex. af samma slag. Af Prof. BERGGREN togs hösten 1886 vid en liten insjö i Hörss:n i mellersta Skåne en form, som i sitt sterila skick icke tycktes kunna vara annat än *S. parvulus*, och i Vetenskapsakademiens samlingar finnes en liknande med samma bestämning, af ELGENSTIERNA insamlad i Bornsån $1\frac{1}{2}$ mil fr. Nora 1887. Båda hafva emellertid af mig senare befunnits icke vara annat än *E. acicularis* — dock först sedan jag sjelf på försommaren 1887 begått

alldeles liknande misstag och trott mig hafva upptäckt *S. parvulus* på flere lokaler i Skåne. Den genom torkan sänkta vattennivån medförde formens blomning, och förvexlingen var då med någon uppmärksamhet snart påaktad.

Emellertid hade jag under tiden genom litteraturstudier förskaffat mig närmare kännedom om *S. parvuli* karakterer, och då derjemte dess egenskap af hafsstrandsväxt blivit mig klar, gick jag med full afsigt till verket att uppsöka densamma på våra kuster. Jag vände mig dervid först till Foteviken på Skanörshalföns norra sida, enär denna, efter hvad jag förut kände om densamma, syntes mig särdeles lämplig, i synnerhet på ett ställe vid Hvellingesidan, med bräckt vatten, blott ett par tum djupt, och dyig lerbotten. Mycket riktigt — till min egen och mina följeslagares öfverraskning och glädje befans platsen alldeles öfvervuxen af typisk och karakteristisk *S. parvulus*! En gång observerad var den sedan icke svår att återfinna. Redan följ. dag d. 22 Juli togs den sålunda i stor ymnighet i de grunda lagunerna midtför Skanör och nedåt Falsterbo samt en vecka senare i hafsbandet mellan Arlöf och Malmö, samt nästan samtidigt närmare denna stads hamn af Adj. G. JOHANSSON, som jemte Kand. ALFR. BERG och Dr. A. ROTH varit närvarande vid dess första upptäckande. Min på dessa fynd grundade förmodan, att *S. parvulus* skulle vara rent af vanlig utmed våra kuster, besannades deremot icke af senare efterforskningar på olika ställen. Dessa tre lokaler få alltså tills vidare anses som de enda säkra i vårt land. Utan tvifvel skall dock arten inom kort befinnas utbredd äfven till våra andra kusttrakter, icke minst på Östersjösidan, enär den der redan förut är känd icke blott från danska öarne, Mecklenburg och Pommern utan ock från Bornholms östra sida och södra Östersjöprovinserna.

De jemförande undersökningar, jag utförde på mitt rikliga material af de nu omtalade formerna, öfvertygade mig än mera om den nära släktskapen mellan *S. parvulus* och *E. acicularis* samt om vanskligheten att i vissa fall skilja mellan dem. Det bästa medlet att härvid skydda sig mot misstag torde också enligt min tanke vara att för det första ställa dessa båda arter så nära hvarandra, som af deras förvandtschaft betingas, och för det andra bättre framhålla den nämnda mellanformen såsom en egen varietet, hvaraf den för visso är väl förtjent. Att man härvid afgjort bör frångå den hos oss eljest brukliga utbrytningen af *Eleocharis* som eget slägte, torde icke behöfva någon annan motivering än en hänvisning till de nu afhandlade båda arternas hopställning här nedan. Den genomgående öfverensstämmelse i nära nog alla delar, särskildt i de vegetativa organens yttre byggnad, som en sådan jemförelse ådagalägger, utgör nämligen ett tillräckligt talande vittnesbörd för den blott underordnade betydelsen af den karakter, som här ensam lagts till grund för en slägtåtskilnad. Detta särskildt som någon häremot svarande närmare affinitet mellan *E. acicularis* och de öfriga *Eleocharis*-arterna å ena sidan eller *S. parvulus* och de enaxiga *Scirpus*-arterna å den andra ingalunda låter sig påvisas. Deremot gruppera sig alla dessa arter särdeles naturligt till en underafdelning *Monostachyi* Fr. af släktet *Scirpus*, taget i dess ursprungliga omfattning, hvarvid vi till en underafdelning af lägre rang föra:

Scirpus acicularis L. sp. pl. pag. 48. Rotstock trådfin, upprät med korta leder, försedda med genomskinliga öppna slidor, som på sin baksida bära antingen ett ensamt strå eller derjemte en från dettas första axill utgången gren*); denna i sin ordning än

*) Att nämligen förgreningen här är *monopodial* och stråna eller grenarne alltså, ehuru framträdande på slidornas

hopdragen och lik moderaxeln, än förlängd till en tråd-
fin sparsamt stråbärande utlöpare. Dessa grenar
öfvervintrande, följ. år grenande sig på nytt och deri-
genom alstrande *täta sammanhängande* mattor. Strån
3—10 cm höga, *raka*, fina och *borstlika*, fasta och
ogenomskinliga, *kantiga* med oftast fyra långsgående
fårar, vid basen mer eller mindre *rödaktiga* och bä-
rande två slutna bladlösa slidor, af hvilka den öfre,
längre, oftast är *rödaktig*, halft örtartad och *fast*,
upptill *vidgad* och med *tydlig* snedskuren mynning.
Ax ensamt, 2—5 mm. långt, 4—11-blommigt, hoptryckt
äggformigt, spetsigt, slutligen *mörkt brunt*. Skärmfjäll
i två rader, *likformiga*, trubbad, *bruna* med blekare
medelnerv och smal hvit hinnkant; det nedersta *ej*
längre men helt omfattande. Kalkborst inga eller
2—4 mycket *korta* och lätt *affallande*, bakåtriktadt
håriga. Ståndare 3. Märken 3. Stiftets qvarsittande
del liten, smalt äggformig, grönaktig, vid basen *hop-*
snörd. Nöt aflång, omvänt äggformig, *trind*, med
8—10 längdåsar och talrika fina *tvärribbor* mellan
dessa, *hvitaktig*.

Förek. allmänt på sandiga eller dyiga ställen invid
vatten, såsom vid stränder af åar och sjöar, i di-
ken etc.

β submersa nov. var. Strån af vexlande längd,
oftast ganska korta och *grofva*, *rent* gröna med *hvit-*
aktig nedre del, *trinda* utan längdfårar, *genomskinliga*
med tydligt urskiljbara inre *längd-* och *tvärrägg*,
ofvan vattnet *hopfallande*. Stråets öfverhudsceller lång-
sträckta och smala med *raka*, *ej* vågiga mellanväggar;

yttre sida, egentligen äro att anse som axillära bildningar,
tyckes mig af flere skäl vara antagligare än den åsigt, som
vill tyda dessa växters förgrening såsom *sympodial*. Då
emellertid utförligare undersökningar på lefvande material af
dessa och en mängd andra analoga arter erfordras för lös-
ningen af denna fråga, lemna jag den nu åsido till ett
kommande tillfälle.

närmast underliggande lagrets celler deremot *mer breda än långa* eller *åtm. isodiametriska*. Stråets slidor ytterligt tunna, *hvita*, hinnaktiga och *genomskinliga*; den öfre 10—12 mm. lång, *tätt* omslutande strået, ej möjlig att afdraga hel; den nedre kortare; båda med *kärlförande* strängar och midt öfver dessa mot spetsen några stora *klyföppningar*. Ax sällan fullständigt utveckladt, oftast förblifvande smalt, grönt och sterilt.

Förek. på grunda ställen i åar och sjöar, oftast fullständigt *nedsänkt*; troligen ganska utbredd. Hitills känd ifrån Ogne på Jæderen i Norge och i Sverige vid Nora i Vestmanland, Engelholm vid Rönneåns utlopp invid hafvet, Ringsjön fl. st., Voxsjön i Hörs s:n, Löddeström ö. om Kjefflinge, Husie mosse (G. JOHANSSON), Romeleklint och Krageholmsjön, allt i Skåne,

Scirpus parvulus Roem. & Schult. syst. veg. II, 124. Rotstock och förgrening som hos föreg., men utlöparne sällan stråbärande, bortdöende första året med undantag af den till en krökt, spetsig, 3—4 mm. lång *knöl* förtjockade terminalknoppen, som följ. år ger upphof till en ny planta. Tufvor alltså *mindre sammanhängande* än hos föreg. Strån 3—4 sällan 5 cm. höga, ganska *grofva*, matt *brungröna*, mot basen nästan uppblåsta och *hvitaktiga*, *trinda*, mot spetsen *utåtböjda*, *genomskinliga* med tydligt urskiljbara *tvär-* och *längdvägg*ar, ofvan vattnet *ej* hopfallande. Deras öfverhudsceller långsträckta, med *starkt vågiga* radiala skiljeväggar; cellerna i det derunder följande lagret *mer långa än breda* och mindre än hos β af föreg. art. Stråslidor två, slutna, snedskurna med otydlig mynning, den inre längst, 5—7 mm., ytterst *tunn* och *genomskinlig* samt *åtsittande* men *qvarsittande* hel, om strået drages ut; båda med blott rudiment af kärlnippen och *utan* klyföppningar. Ax ensamt, 2—3 mm. långt, 3—4-blommigt, äggformigt, *gulgrönt*. Skärmfjäll i två rader, trubbiga, *gulgröna* med hvit

eller blekbrun hinnkant; de två nedre *längst* men kortare än halfva axet. Kalkborst 6, *qvarsittande*, olika långa, *öfvernående* nöten, bakåtriktadt håriga. Ståndare 3. Märken 3. Stiftets qvarsittande del spetsig med likformigt *vidgad* bas. Nöt omvänt äggformig, *trekantig*, *slät* och glänsande, *grågul*.

Förek. på dybotten i grunda, lugna hafsvikar, oftast nedsänkt under vattnet. Hittills i Sverige observerad: i Skanörs och Falsterbos instängda saltvattenslaguner, i Foteviken fl. st., mellan Malmö och Arlöf; trol. dock flerstädes utmed kusterna. — De af FRIES i Herb. norm. X, 68 utdelade ex. äro ej svenska utan danska.

Någon vidare utläggning af de två i fråga varande arternas likheter och olikheter torde efter denna parallel icke vara nödig. Vi se, att på samma gång de af gammalt som osvikliga ansedda karaktererna på stråets form i tvärsnitt och genomskinlighet, dess slidor och färg vid basen genom den här lemnade utredningen af den så ofta felbestämda nedsänkta söt-vattensformen blifvit ohållbara, det också befunnits nödigt att uppsöka andra nya kännetecken. Att de enda, för alla fall brukbara, sådana ej stått att hemta annat än från finare strukturförhållanden hos stråets och slidornas cellväfnader, bevisar tydligast, hur intim släktskapen mellan de båda arterna i sjelfva verket är. Äfven några goda habituela skiljemärken hafva visserligen anförts, men de kunna i regeln tillämpas endast på lefvande material. Det bästa af dessa är kanske den likhet med en svag *Isoetes lacustris*, som *S. parvulus* erhåller genom sina mot spetsen utåtböjda brungröna strån.

Slidornas antal hos dessa arter, hvilket i flororna angifves mycket olika, har jag lyckats konstatera endast genom användande af färgämnen, t. ex. metyl-blått.

Till sist må ännu blott tilläggas, att *S. parvulus*

icke står ensam med sina knölbärande utlöpare utan delar denna karakter med den äfven i öfrigt ganska närbeslägtade *S. pauciflorus*. De tyckas dock hos denna senare hittills hafva blifvit fullkomligt förbisedda, troligen på grund af svårigheten att befria grensystemet oskadadt från rötterna af de gräs, bland hvilka denna art plägar växa. I de glesa bestånden på den torrlagda Ringsjöstranden iakttog jag dem dock med lätthet och har sedan på en mängd andra lokaler kunnat konstatera deras närvaro. FRIES (å etiketten till Herb. norm. II, 66), synes vara den förste, som anmärker stolonerna här, men om de knölformiga knopparne i deras spetsar nämner han intet. Knölen utgöres här för öfrigt hufvudsakligast af de starkt förtjockade läderartade rhizomslidorna, hos *S. parvulus* deremot af de ansvälda 2 à 3 sista internodierna på stolonen.

Tvänne nya *Rumex*-hybrider.

Af N. HJALMAR NILSSON.

Då det med hänsyn till det pågående arbetet å en ny upplaga af vår förnämsta floristiska handbok kan vara af intresse att redan i sommar få den geografiska utbredningen af märkligare former, så vidt möjligt är, utredd, har jag icke ansett det vara ur vägen att i all korthet hänleda botanisternas uppmärksamhet på nedan nämde tvänne hybrider, för hvilka säkerligen flere lokaler skola kunna uppsökas.

Rumex domesticus Hn \times *sanguineus* L. är utan tvifvel en af de mest oväntade kombinationer inom detta på hybrider så särdeles rika slägte. Jag har därför också i det längsta dröjt med den definitiva bestämningen af en form, som jag allt sedan 1884 iakttagit i gles bokskog vid Råröd söder om Ringsjön och som tycktes förena karakterer af de båda nämnda arterna, i hvilkas omedelbara granskap den

också förefans. Sedan jag sistlidne sommar äfven lyckats få fertila blommor i tillräckligt antal, äro alla tvifvelsmål nu undanröjda. I bladform mest erinrande om *R. sanguineus*, företer den för öfrigt i förgrening, blomställning etc. så stor likhet med *R. domesticus* \times *obtusifolius*, att den lätt kan förvexlas med denna. Visar sig dock vid närmare påseende vara fullständigt intermediär mellan de angifna stamarterna. De ytterst sparsamma fertila blommorna hafva också en deremot svarande anseelig storlek, med de inre kalkbladen mycket breda, i kanten hela, plötsligt hopdragna till en kort, vackert afrundad spets; blott ett gryn bärande med ett högt, nästan klotrundt gryn. De sterila blommornas inre kalkblad likaledes ganska breda, rundadt triangulära, trubbiga, vanligen utan gryn.

Rumex crispus L. \times *Hippolapathum* Fr. tyckes näst *R. Hippolapathum* \times *Hydrolapathum* vara den hos oss vanligaste hybridens med *R. Hipp.*, enär jag i Kongl. Vetenskaps-Akademiens och Lunds Botan. Institutions samlingar sett den från icke mindre än fem lokaler i Mälartrakten, hvarjemte ett ex. saknade all signering. I allmänhet bär den namnet *R. platyphyllus* F. Aresch. och kan kanske med större rätt än *R. Hippolapathum* \times *obtusifolius* (jfr. Bot. Not. 1885 p. 116) göra anspråk derpå. Utan att här vilja ingå på någon utredning af denna synonym-fråga, är min afsigt blott att uppmana till ett närmare aktgifvande på och särskiljande af dessa båda tydligen ganska utbredda *Hippolathum*-hybrider, hvilka lätt förvexlas med hvarandra. Korsningsprodukten med *R. obtusifolius* igenkännes dock säkert på sina vid basen bredare, äggrunda rotblad, de jemna bladkanterna, den glesare blomställningen samt de fertila blommorna, hvilkas inre kalkblad hafva en utdraget äggrund form med ganska lång spets och vid basen tvänne hastigt utsvängda korta och vanligen skarpt sågade öronlika

flikar; gryn saknas oftast eller motsvaras af en spolformig förtjockning af medelnerven. Denna af *R. JUNGNER* l. c. beskrifna form har jag från Mälartrakten blott sett i ett ex. från Ultuna och ett (tvifvelaktigt) från Dockan på Djurgården. Den nu närmast i fråga varande *R. crispus* \times *Hippolapathum* har deremot långsträckta, jemnbreda, vid basen tvära och i kanten tydligt vågiga rotblad, vid basen hjertlika men långspetsade och krusiga stjelkblad, mera tät blomställning och de inre kalkbladen till formen ganska mycket erinrande om dem hos *R. crispus* \times *domesticus*, således relativt korta och breda, nästan hela och plötsligt hopdragna till en triangulär spets; gryn ganska stort och rundadt. Har hittills förelegat mig i ex. från: Löfsta bruk, Rosersberg och Ultuna i Upland, Bergsund vid Stockholm och Tullinge i Södermanland men åtföljer utan tvifvel *R. Hipp.* äfven i de öfriga delarne af dess utbredningsområde.

Literaturofversigt.

WARMING, E., Om Grönlands Vegetation. 1886—87. (Meddel. om Grönland XII. Kjöbenhavn 1888. 223 sid. 8:o.)

Fastän bristande utrymme hindrar oss att lemna ett om än kort referat af detta arbete, vilja vi dock påpeka det, emedan vi anse det förtjena uppmärksammas af dem, som sysselsätta sig med den skandinaviska floran. Vegetationsformerna behandlas utförligt. I en not omnämnes att J. M. NORMAN funnit den amerikanska *Carex holostoma* Drej. på 3 olika ställen i den arktiska delen af Norge. Andra förf:s nyligen utkomna arbeten i samma ämne äro: Beretning om den botaniske Expedition med "Fylla" 1884 (i Meddel. om Grönland, h. 8) samt Tabellarisk Oversigt over Grönlands, Islands og Færoernes Flora 1887 (Videnskab. Medd. f. d. naturh. For. 1887. Kjöbenhavn 1888), behandlande kärlväxterna; liknande listor öfver mossorna af Lektor N. C. KINDBERG äro publicerade i samma tidskrift. — Andra nyligen utkomna arbeten öfver Grönlands flora äro: P. EBERLIN: Blomsterplanterne i dansk Östgrönland (Archiv f. Mathem. og

Naturvid. Bd. 12. Kristiania 1887; J. S. DEICHMAN BRANTH og Chr. GRÖNLUND, Grönlands Lichen-Flora (Meddel. Grönl. III).

(*Carex holostoma* är dock kanske redan från början känd från Norge. Både i originalbeskrifningen i DREYERS Revisio crit. Caric. boreal. (Kröyers Naturh. Tidskr. Bd. 3 p. 447), hvars diagnos finnes aftryckt i Botan. Not. 1841 p. 232, och i Flora Danica fasc. 41 (tab. 2428) är nämligen *C. VahlII* β *inferalpina* Wahlenb. Flor. Lapp. p. 241 uppförd som synonym under *C. holostoma*. Och på anfördt ställe p. 448 skrifver Dreyer: "Planta nostra groenlandica exacte cum descriptione cl. Wahlenbergii congruit, sed a *C. VahlII* sine dubio ut species distincta separanda est, non tam propter scabritiem culmi, quæ in *C. VahlII* quoque occurrit, quam propter has notas" "Perigynia subglobosa-ovalia (juniora modo obovata ut describit Wahlenberg)" Enligt nutida åsigter om prioritet äfven för varietetsnamn, kan ifrågasättas, om icke WAHLENBERGS varietetsnamn bör upptagas som artnamn, såvida originalexemplar icke rent strida deremot. Anmärkas bör dock att M. N. BLYTT (Norg. Flor. p. 206) och N. J. ANDERSSON (Skand. Cyperac. p. 39—40) omnämna *C. holostoma*, men ej ss. synonym till Wahlenbergs omnämnda varietet. Frågan synes mig ej tillräckligt utredd genom dessa 2 författares yttranden. — Utg.)

RABENHORST, L., Kryptogamenflora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz. 2 Aufl. à 2,40 Mrk pr häfte.

Af denna genom sina afbildningar och beskrifningar framstående flora hafva nyligen mossdelens 7 och 8 häften utkommit, innehållande följande nya arter: *Campylopus Mildei*, *Ditrichum Breidlerii* och *astomoides*.

Häftet 11 af 4:de bandet innefattar *Equisetaceerna*.

Smärre notiser.

JOHAN ERIK EWALD ÄHRLING afled den 5 April 1888 i Arboga. Han var född d. 18 Sept. 1837 i Brännkyrka församling af Strengnäs stift, blef student i Upsala v.-t. 1856, amanuens vid Upsala universitets botaniska institution h.-t. 1863—v.-t. 1867, kollega vid elementarläroverket i Arboga 1868, disputerade v.-t. 1872 ("Studier i den Linneanska nomenclaturen och synonymien") samt promoverades strax derpå till fil. dr. Med offentligt understöd företog han vetenskapliga resor till Medelpad och Ångermanland 1858 och till Luleå Lappmark 1859, samt med anslag ur fonden "Lars Hiertas Minne" vistades han sommaren 1881 i London för

att genomgå Linnés litterära kvarlåtenskap i Linnean Societys arkiv. Såsom hans skrifter också utvisa, var Ährling en entusiastisk linnéan och har använt mycket arbete på att sätta sig in i allt som hade beröring med Linné och dennes publicerade eller utgifna arbeten. Tyvärr fick han ej tillfälle att avsluta och utgifva allt, hvad han ämnat. Af arbetet "Carl von Linnés svenska arbeten i urval och med noter" utkommo 1878—80 5 häften af första afdelningen, innehållande bref till svenskar; återstoden skulle innehållit flere bref, Linnés Resor, smärre uppsatser samt slutligen lefnadsteckningen. Förut hade han 1873 utgifvit "Caroli Linnæi opera hactenus inedita. Flora Dalecarlica". Öfriga arbeten af honom äro: Några af de i Sverige befintlige Linnéanska handskrifterna, kritiskt skärskådade (Bot. Not. 1877—78); Linnés förhållande till sina lärjungar (i Festen till Carl von Linnés minne i Upsala den 10 Jan. 1878); Om Karl von Linné, m. m. (i Nordisk Familjebok 1885); Carl v. Linnés brevexling (tryckt på Vet. Akad:s bekostnad, 1885). Det var han, som väckt förslaget om och arbetade för restaurationen och inköpet af Linnés Hammarby. Vid Riksdagen 1884 beviljades 6000 kr. för offentliggörandet af Linnés ungdomsarbeten, hvilket uppdrag anförtroddes åt dr ÄHRLING.

Såsom en trofast kamrat skall han länge ihågkommas af sina vänner och som en noggrann vårdare utaf Linnés minne af Sveriges botanister.

JOHAN AUGUST GABRIELSSON afled i Halmstad d. 6 Maj 1888. Han var född i Sällstorps församling i Halland d. 29 Nov. 1860, studerade vid Jönköpings läroverk, men aflade maturitetsexamen som privatist i Halmstad v.-t. 1883; student sedan i Upsala. Han studerade botanik ifrigt redan under sin skoltid och skref ett par uppsatser i Botaniska Notiser 1880 (*Luzula albida* DC, funnen i Småland) och 1882 (Till Vestkustens Flora). Han lär hafva arbetat på en flora öfver Halland.

Till **lektor** i naturalhistoria och kemi vid högre allmänna läroverket i Kalmar har domkapitlet utnämnt Doc. KARL FREDRIK DUSÉN.

Reseunderstöd för instundande sommar hafva af Societas pro Fauna et Flora fennica beviljats 400 mark åt Stud. J. LINDÉN för en botanisk resa till södra Karelen (trakterna mellan Vuoksen och Ladoga) samt 350 mark åt Kand. E. W. BLOM för en botanisk resa till mellersta Österbotten (trakterna söder om Brahestad).

Svenska riksdagen har beviljat första tredjedelen af de begärda 54,000 kr. för en ny byggnad vid botaniska insti-

tutionen i Lund. Denna byggnad skall innehålla föreläsningssal, arbetslokaler äfven för fysiologiska undersökningar samt musei-rum.

I Botanisk Have i Kiøbenhavn kommer äfven att uppföras en byggnad, som skall innehålla laboratorier för växtfysiologi och anatomi, bostad för professorn i fysiologi och för trädgårdens direktör. Med apparater kommer byggnaden att kosta nära 200,000 kr.

Vetenskaps- och vitterhetssamhället i Göteborg den 15 Febr. Tillkännagafs att sällskapet för innevarande år uppställt följande täflingsämne: Framställning af Bakteriologien från botanisk synpunkt.

Vetenskapssocieteten i Upsala d. 28 April. Till utländsk ledamot invaldes Prof. S. SCHWENDENER i Berlin.

Vetenskapsakademien d. 11 April. Till ledamöter invaldes dr E. BORNET i Paris och Prof. W. C. WILLIAMSON i Manchester.

Den 9 Maj. Till införande i handlingarne antogs en afhandling af Fil. Lic. C. J. JOHANSON, Om gräSENS qväfvefria reservnäringsämnen, särskildt de inulinartade kolhydraten.

Fysiografiska sällskapet d. 9 Maj. Dr. O. NORDSTEDT redogjorde för sina undersökningar öfver skulpturen på ytan af den s. k. kärnan hos frukterna af *Nitella* och *Tolypella*. Emellån de qvarstående "listerna" kan membranen hos de 67 undersökta arterna vara antingen glatt eller försedd med upphöjningar i form af små korn, stafvar eller taggar, eller också nätformiga upphöjningar, hvarigenom gropar uppstå.

Societas pro Fauna et Flora fennica den 7 April 1888. Prof. SÆLAN förevisade några fanerogamer, tagna af Mag. W. Laurén på lastageplatsen vid ångqvarnen i Wasa; bland dessa voro *Roemeria hybrida* DC., *Sisymbrium austriacum* Jacq. och *Silene muscipula* L. veterligen icke förut anmärkta inom Skandinavien.

Till publikation i "Acta" anmäldes: "Anatomisch-systematische Studien über skandinavischen Juncaceen" von A. ARRHENIUS.

För "Meddelandena" anmäldes: "Phenologiska anteckningar i Sodankylä socken sommaren 1882" och "Bidrag till kännedomen om floran i Sodankylä socken" af E. W. BLOM.

Orthotrichum Rogeri BRID. paany funden i Norge.

Ved Professor Ax. BLYTTS godhed har jeg faaet fra Christiania Universitets Herbarium et Exemplar af *Orthotrichum Rogeri* fra Bergen, bestemt af SCHIMPER selv.

Dels ved Hjælp af dette Exemplar, dels ogsaa ved Dr. VENTURIS udmerkede Beskrivelse i *Muscologia Gallica* 6 livraison er jeg kommen til Vished om, at denne sjældne *Orthotrichum* ogsaa voxer ved Byen Molde i det vestlige Norge, hvor jeg uden ad kjende den samlede den i 1882 i August Maaned. Den voxer paa store gamle Trær i Nærheden af Byen.

Hvad der iser udmærker denne Art, er de store Sporer, (0,02—0,025 mm) og de rödlige Tænder samt de tungeformede i Spidsen afrundede Blade. Stomata er betydelig indsænkede, idet de omgivende celler næsten aldeles bedækker de 2 Stomaceller. Herved fjerner Arten sig systematisk fra *O. pallens*, som den i Habitus meget ligner.

CHR. KAURIN.

Sparganium neglectum Beeby, funnen i Danmark.

Såsom det torde vara bekant för denna tidskrifts läsare, har Beeby redan år 1885 (*Journ. of Bot.* 1885, ref. i *Bot. Not.* 1885 p. 204) visat, att *Sp. ramosum* Huds. i England omfattar tvenne väl skilda arter, nemligen dels den af gammalt kända, genom omvändt pyramidlika, upptill nästan plana frukter, lösare byggt epikarpium och kort stift ($\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ af fruktens längd) karakteriserade *Sp. ramosum* Curt. dels en ny art, af honom kallad *Sp. neglectum*, utmärkt genom elliptiska, till ett långt stift ($\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ af frukten) småningom afsmalnande frukter och fastare epikarpium. Samme författare har i tvenne uppsatser af senare dato (*Journ. of Bot.* N:o 5 och 12, 1886) redogjort för en del nya lokaler hos arten.

Häraf framgår, dels att *Sp. neglectum* i allmänhet har en sydligare utbredning än *Sp. ramosum* dels att den söderut når ända till Algier, medan den i England ej synes gå nordligare än till Warwick, Stafford och Salop. På den europeiska kontinenten uppgifves den endast från Frankrike och Italien.

Det torde därför icke sakna sitt intresse, att *Sp. neglectum* af mig blifvit igenkänd i ett exemplar från Vedbæk (Danmark), hvilket jemte andra Sparganier, tillhörande Museum botanicum Havniense, godhetsfullt sändts mig till påseende! Det saknar uppgift om insamlingstid, så ock om insamlarens namn, men synes enligt en stämpel tryckt å papperets baksida härleda sig från Liebmanns herbarium.

En jmförelse mellan det danska och de engelska typ-exemplar, för hvilka jag har att tacka Beeby, lägger i dagen, att den danske formens frukter äro något smalare och ribborna i fruktens nedre del tydligare än hos flertalet engelska exemplar. Då det senare kan bero på tillfälliga förhållanden och de engelska exemplaren i det förra hänseendet visa någon variation, beroende på graden af det tryck, hvilket en frukt har att utstå af sina grannar i samma hufvud, torde intet tvifvel om bestämningens riktighet råda.

Med kännedom om den stora öfverensstämmelsen mellan Danmarks och Skånes vegetativa förhållanden bör ej en förmodan, att *Sp. neglectum* förekommer äfven i Skåne få anses förhastad, icke heller en uppmaning till Skånes botanister att under sina September-exkursioner egna någon uppmärksamhet åt Spargania få hållas för obefogad.

L. M. NEUMAN.

^a *Carex holostoma* Drej.

Som det vil sees af professor E. Warming's "Tabellarisk Oversigt over Grönlands, Islands og Færøer-

nes Flora" er *Carex holostoma* bemærket på 3 steder i Norges arktiske gebet. Jeg fandt den nemlig i 1861 på fjeldplateauet indenfor Alten og i 1877 i Østfinmarken. I 1885 sendte overlærer O. Nyhuus mig planten fra Lifjeldet i Bardo.

Den norske plante er i et og alt identisk med den grønlandske, eksemplarerne fra begge steder saalige hinanden, at man ved at blande dem sammen ikke skulde kunne sige, hvilke der var grønlandske og hvilke norske. Denne fuldstændige overensstemmelse mellem individer fra så langt fraliggende lokaliteter og mangelen af en hver antydning til en overgangsform mellem denne art og den nærmest stående *Carex alpina*, taler stærkt til gunst for typens arts-værdighed.

Artens tvende hidtil kjendte, i geografisk længde saa langt adskilte udbredningsfelter ligger begge på vestsiden af hver sin store halvö og omtrent på samme nordlige bredde. Det norske udbredningsfelt ligger nemlig mellem c. $68^{\circ} 42'$ og $69^{\circ} 52'$ n. br., det grønlandske tilfölge professor J. Lange mellem $69^{\circ} 10'$ og $70^{\circ} 40'$ n. br. Vækstens skandinaviske nordgrændse ligger således kun $48'$ og dens sydgrændse $28'$ sydligere end de tilsvarende grændser i Grönland.

Larvik 31:te marts 1888.

J. M. NORMAN.

Till Sveriges och Finlands kryptogamforskare!

Undertecknad, utsedd till referent af kryptogamliteratur på svenska språket för tidskriften **Hedwigia**, Organ für Kryptogamenkunde, Red. K. Prantl, ber härmed vördsamt Sveriges

och Finlands kryptogamforskare om godhetsfull tillsändning af deras skrifter. Om så önskas skola desamma efter begagnandet återsändas.

G. Lagerheim.

Adr. Engelbrektsgatan 3, Stockholm.

Hos Svanström & C:o

Stockholm Myntgatan 1.

kan erhållas:

Grått blomprensningsspapper	format 360×445 mm.	Pris pr ris	3,50
Hvitt	360×445	„ „ „ „	10,—
Herbariepapper N:o 7 ¹ / ₂ ,	hvit färgton 240×400	„ „ „ „	5,50
„ „ „ 9 ¹ / ₂ ,	blå „ 285×465	„ „ „ „	6,50
„ „ „ 13	hvit „ 285×465	„ „ „ „	9,—

Obs! De båda sistnämnda sorterna användas vid Riksmusei Botaniska afdelning.

Innehåll.

AHLFVENGREN, FR. E., Växtgeografiska bidrag till Gotlands flora, s. 113.

FRIES, TH. M., Terminologiska smånotiser, s. 133.

GREVILLIUS, A. Y., Om stammens bygnad hos några lokalformer af *Polygonum aviculare* L., s. 118.

KJELLMAN, F. R., Skottets bygnad hos fam. Chordariaceæ, s. 129.

LUNDSTRÖM, A. N., Några iakttagelser öfver *Calypso borealis*, s. 129.

NILSRON, N. HJ., *Scirpus parvulus* Roem. et Sch. och dess närmaste förvandtskaper i vår flora, s. 139.

— Tvenne nya *Rumex*-hybrider, sid. 147.

RINGIUS, G. E., Några floristiska anteckningar från Wernland, s. 105.

SKÅRMAN, J. A., *Salix depressa* + *repens* Brunn., s. 128.

TROLANDER, A. S., Växtlokaler i Nerike, s. 116.

Literaturöfversigt, s. 149.

Smärre notiser, s. 150. Döde. — Utänämnd. — Resunderstöd. — Anslag. — Lärda sällskaps sammanträden. — *Orthotrichum Rogeri* Brid. paany funden i Norge. — *Sparganium neglectum* Beeby, funnen i Danmark. — *Carex holostoma* Drej.

Några anteckningar öfver postflorationen.

Af L. M. NEUMAN.

I C. A. M. Lindmans arbete öfver "postflorationen och dess betydelse såsom skyddsmedel för fruktanlaget" definieras detta begrepp sålunda (pag. 11): "Postfloratio är blommans förhållande efter slutad blomning". Då denna definition förutsätter en obehöflig utsträckning af begreppet blomning, som ju allmänt både i vårt språk och inom botaniken endast betyder hyllets blomning, derhän att det skulle omfatta äfven ståndarnes och pistillernas utveckling "till frömjölets aflägsnande och fröämnenas befruktning", synes det fördelaktigt att förändra nämnda definition, så att den kommer att lyda sålunda: postfloration är hyllets och ståndarnes förhållande efter befruktningen. Postflorationens betydelse blifver i begge fallen densamma, så att ingen svårighet i detta begrepps bestämmande förorsakas, men man vinner derigenom trenne fördelar; 1:o) behöfver man ej ändra den sedan länge fastställda och riktiga betydelsen af ordet blomning; 2:o) undviker man confusion mellan begreppen befruktning och blomning; 3:o beröres ej begreppet knoppning af denna definition. Särskildt den sist nämnda fördelen torde vara vigtig, ty få af botanikens termer blifva till sin betydelse så sväfvande som "knoppstadiet", för så vidt man dermed afser andra blomdelar än hyllet. Lindman har heller icke försökt att definiera detta begrepp, ehuru man hade väntat det, då hans definition på blomningen ("de särskilda blomdelarnes utveckling från knoppstadiets slut till frömjölets aflägsnande och fröämnenas befruktning") förutsätter, att knoppstadiet är ett klart och tydligt bestämdt tillstånd. Men hvarje fixering af detta stadium måste stranda

på L:s uppfattning af blomningen, ty om den senare träffar ståndare och pistiller, så måste äfven den förra göra det och knoppstadiet omfatta blomman före hyllets utslagning, knapparnes öppnande och märkenas receptivitets-tillstånd. Då det nu är bekant, att ståndarne i många proterandriska blommor lemna sitt frömjöl och att hos en del proterogyna märkena äro receptiva, medan kronan ännu står i knopp, följer här af, att hyllets knoppstadium kan sammanfalla med ståndarnes eller pistillernas blomning, liksom att ståndarnes knoppstadium kan vara samtidigt med pistillernas floration. Och drager man ut consequenserna af satsen, att ståndarnes postfloration börjar, då frömjölet blifvit utsläpt, komma sålunda, t. ex. hos *Violæ*, ståndarne att vara i postfloralt tillstånd, medan hyllet är i floralt, och hos *Rubus* de yttre ståndarne att vara i postfloralt, under det att de mellersta äro i floralt och de inre i præfloralt tillstånd. I stället för att skilja mellan tre tillstånd i blommans lif, det præflorala, florala och postfloral, öppna L:s definitioner fältet för en massa complicerade tillstånd, allteftersom dessa tre tillstånd hos hyllet äro samtidiga med olika tillstånd hos ståndare och pistiller.

Sedan härmed skäl angifvits för åtgärden att uppställa befruktningen i stället för blomningens slut såsom postflorationens utgångspunkt, torde det vara på sin plats att nämna några ord till stöd för min åsigt, att postflorationen endast bör omfatta hyllet och ståndarne, men ej pistillerna. Skulle, såsom af Lindmans definition följer, detta begrepp äfven omfatta pistillen, så måste metridiets utveckling till frukt, fröämnenas till frön deri ingå, med ett ord postflorationen komme att omfatta äfven fruktsättning, fröredning och fröspredning, d. v. s. sluka begrepp, som hittills hvar för sig äro bestämda och omfatta en vid krets af företeelser, hvilka tillhöra en sjelfständigt från postflorationen skild lifsprocess. Och denna utsträck-

ning af postflorationens omfång torde icke en gång Lindman önska, enär hans arbete alls icke sysselsätter sig med fructificationen. Hans fel är sålunda rent af formelt och således af en art, som skulle varit ofarlig, om det ej gällt bestämningen af hans afhandlings fundamentalbegrepp och om icke detta begrepp, såsom för vår botaniska litteratur nästan nytt, hade varit i behof af en exact definition.

Det är LINDMANS mening att i sin afhandling bevisa, att fruktämnets skydd är postflorationens hufvuduppgift. Men något bevis lemnas icke. Ty om man, då en biologisk företeelse i växtverlden skall till sitt ändamål förklaras, finner, att företeelsen har flere, icke ett, ändamål och om man bland dessa vill framhålla ett såsom hufvudändamål, de öfriga såsom bi-ändamål, så torde ett sådant framhållande icke vara berättigadt förr, än man på experimentel väg ådagalagt, att så är förhållandet. Nu har Lindman icke försökt ett enda experiment, icke ens i fråga satt möjligheten af att de af honom anförda biändamålen kunna vara postflorationens hufvudändamål och i följd deraf icke heller granskat sina observationer med hänsyn till denna fråga. I stället för att vid hvarje af de enskilda blommor, hvilka han undersökt, noga pröfva, om postflurationsföreteelserna ensamt afse fruktämnets skyddande eller ensamt något af biändamålen (t. ex. beredande af plats åt obefruktade blommor eller de befruktades döljande) eller flere af dessa senare eller samtidigt både hufvud- och biändamål, antager han à priori, att endast det af honom erkända hufvudändamålet afses och tyckes förbise, att detta antagande först då är berättigadt, när han till pröfning upptagit och vederlagt de öfrigas möjlighet.

Då sålunda i Lindmans afhandling ej någon uppmärksamhet egnats åt den experimentela sidan af postflorationen och då det syntes mig ej vara omöjligt, att en experimentel behandling af ämnet skulle fram-

kalla en annan åsigt om postflorationens hufvudändamål, beslöt jag sistlidne sommar att egna mig deråt.

Men innan jag går till redogörelsen för dessa försök och jemförelsen mellan Lindmans och mina resultat, vill jag här med några ord belysa de omständigheter, på hvilka L. stöder sitt antagande om postflorationens hufvuduppgift. Dessa äro fem och återfinnas i hans arbete pag. 60.

Den första omständigheten är blommans genom postflorationen framkallade oansenlighet. Nåväl, kan den icke och bör den icke förklaras ur naturens omsorg om insekterna, hvilka, om obefruktade och befruktade blommor vore lika, skulle på de senare utan nytta förstöra tid och krafter, afsedda för de förra?

Den andra är den genom postflorationen framkallade skyddande ställning, som hyllet intager till fruktämnet. Huru berättigadt det än är att framhålla detta, måste det dock vara klart för hvar och en, att här blott omnämnes ett enskildt fall af den nyss nämnda lagen om sträfvandet efter blommans postflorala oansenlighet. I fall ett urblekt eller skrumpet hylle lägges i veck eller svepes omkring ett fruktämne, måste ju i och med detsamma blomman blifva oansenligare, hvarför omständigheten N:o 2 står eller faller med N:o 1.

Den tredje är den genom blomskaftets postflorala rörelser anskaffade "betryggade platsen" åt fruktämnet. I alla de af L. anförda exemplen kan man med goda skäl i fråga sätta, om icke dessa rörelser afse att genom de befruktade blommornas undanskaffande bereda plats åt de i knoppning eller blomning stadda.

Den fjerde omständigheten träffar lika mycket biändamålen som hufvudändamålet och bevisar därför intet.

För den femte eller postflorationens uteblifvande i händelse af fruktämnets förstörande eller sterilitet har L. icke anfört några faktiska stöd. Emot den-

samma vill jag anföra 1:o) att *Melandrium silvestre* visar samma postflorala förhållanden i ♂, der intet fruktämne fins att skydda, som i ♀; 2:o) att blomskäften hos *Fragaria vesca* utföra sina postflorala rörelser, äfven om fruktämnena förstörts; 3:o) att hybriderna (t. ex. *Viola riviniana* + *rupestris*, *Viola canina* + *riviniana*, *Melandrium pratense* + *silvestre* och *Rumexbastarderna*) obefruktade blommor med afseende på hyllets postfloration förhålla sig på samma sätt som stamarternas befruktade.

Rhinanthus minor (Lindman pag. 14).

Få växter hafva ett foder, som synes vara i högre grad afpassadt för fruktämnets skydd än detta. På grund häraf valde jag bland andra denna art för att genom experiment söka utröna, huruvida fodret här är för fruktämnets mognad nödvändigt.

Den $12/6$ observerade jag de första befruktade blommorna. Med en fin sax afskar jag foder och krona på sex blommor, tillhörande fyra olika individ. Jag iakttog, huru de nakna fruktämnena svälde, huru de höjde sig mot stjelen *) och erhöilo en riktning snedt uppåt, i stället för den vågräta, och huru de i sin utveckling höllo jemna steg med de foderklädda. Allt syntes lofva ett godt resultat. Emellertid hade mig ovetande egaren en morgon ($28/6$) afslagit renen, der jag hade min lilla försöksstation, och soaktadt träget sökande i det afslagna gräset lyckade det mig icke att finna något af de fyra stånden.

Den $30/6$ amputerades å hvardera af fyra nya stånd en nyss befruktad blomma. Redan den $17/7$ voro två mogna för insamling, det tredje intogs den $18/7$, det fjerde återfans icke. Frön af dessa utan fodrets eller kronans skydd mognade frukter synas vara af utmärkt

*) Denna blomskäftets rörelse är ej anmärkt af Lindman.

beskaffenhet, och jag har all anledning att tro, att de skola gro.

Af detta försök synes framgå, att postflorationens hufvuduppgift icke är i detta fall, såsom L. tror, skydd åt fruktanlaget, ty då skulle helt visst icke dessa fruktanlag gifvit mogna frön. Hvad är då ändamålet med fodrets qvarsittande? Jag svarar: frönas spridning. Antag, att alla frukterna vid sin mognad vore nakna, skulle helt visst fröna ur de öppnade valvlerna falla lodrätt ner och sålunda ingen egentlig spridning ega rum, för den händelse icke constant blåst rådde under hela tiden för fröpsridningen. Nu deremot, då fodret liksom en upptill öppen kupa omgifver frukten, hindrar det 1:o) valvlerna att öppna sig för mycket; 2:o) fröna att i otid falla ut. Det blifver således endast en väg öfrig för deras utslippande och det är genom luckan i kupans topp. Det närmare förloppet vid deras "flygt ur boet", torde — om mina observationer äro riktiga — vara följande: vid mognaden sitta fröna något böjda mot valvlerna, likt små stålfjedrar tryckande på dessa och tvingande dem att öppna sig; valvlerna skilja sig i sin nedre del blott obetydligt, upptill mer och mer från hvarandra, hvaraf följer, att fröna icke fullt räta ut sig, utan genom sin elasticitet ega kraft att längs de polerade och glatta valvlerna glida upp till luckan, der de få plats att räta ut sig, men också erhålla sats att hoppa ut. Hela denna mekanism skulle vara omöjlig, om icke fodret sutte kvar.

Galeopsis versicolor

anses af Lindman sakna ett så fullständigt skydd som vissa andra arter af denna familj. Utan att gå i detalj i fråga om öfriga Labiater, vill jag här påpeka ett af L. opåaktadt skydd, som fruktanlagen hos *Galeopsis* ega.

Betraktar man noga en *Galeopsis*blomma, medan kronan ännu sitter kvar, är det lätt att se, huru mellan

foderflikarne resa sig täta och styfva hår. Jemför man nu denna blomma med en efterblomma, der kronan affallit, skall man finna, att nämnde hår icke längre äro upprätta, utan böjt sig inåt, intagande en vågrät ställning och bildande ett det finaste täcke öfver fodrets mynning. I detta täcke har jag ofta sett dagg glittra, liksom jag mer än en gång sett, huru smärre insekter krupit på det fina spindelväfsliknande golf, som det bildar.

Genom att låta dessa förhållande undgå sin uppmärksamhet har L. också nödgats lemna en oriktig förklaring åt det faktum, att foderflikarne här *icke sluta sig*. Han anser nemligen, att de underlåta att böja sig öfver svalget, emedan de äro för smala för att sluta detsamma. Helt visst förblifva de i upprät ställning, *emedan nyss påpekade hår göra deras tjänst vid svalgets tillslutning öfverflödigt*.

Myosotis cæspitosa (L. pag. 16).

Först vill jag anmärka, att fruktfodret hos denna art ofta utgår i rät vinkel från stjelken och kvarblifver i denna ställning, tills frukterna mognat. Emellertid fann jag äfven exemplar, der förhållandet var sådant, som L. och handböckerna uppgifva. På trenne sådana band jag $1\frac{2}{3}$ ett blombärande upprätt skaft i denna ställning fast vid stjelken och omöjliggjorde dermed dess ut- och nerböjning. Efter tvenne veckors förlopp insamlade jag frukterna och jemförde dem noga med frukter, som fått utbilda sig i normalt foderläge. Ingen skilnad kunde mellan dem upptäckas.

Icke heller *M. collina* förhåller sig alltid så, som L. uppgifvit, och säkert är, att L. skulle "fyllt en lucka i vår literatur", om han underkastat detta släktets underhaltiga, från fruktlägena hemtade, artkarakterer en grundlig revision. Beklagas bör också hans åsigt, att endast fem "former kunna urskiljas inom

vår flora" (af detta slägte) — hvåri väl ligger skälet dertill, att de i postfloralt hänseende intressanta *M. silvatica* och *M. versicolor* blifvit af L. förbigångna.

Heliotropium peruvianum (L. pag. 18).

På ett i kruka odladt exemplar, som blommade synnerligen rikt under Juni månad, observerade jag, att de flesta kronorna qvarsutto vissnade i toppen af de slutna fodren. Några af dessa vissnade blommor undersöktes efter en, andra efter två veckors förlopp, men inga hade svälda karpeller. Fem blommor, som afkastat kronorna och slutit sina foder, undersöktes en månad efter kronans affallande, men karpellerna voro icke heller här svälda. Sedan flyttades krukan ut på fritt land och nya blomknippen sköto fram, men hvarken i de postflorala förhållandena eller i steriliteten märktes förändring.

Af dessa iakttagelser torde framgå dels att hvad L. ansett vara regel — kronornas afkastande — icke är det, dels att fodrets postfloration inträder, äfven om befruktningen uteblifver.

Datura stramonium (L. pag. 19).

Då hyllet affaller strax efter befruktningen och då inga rörelser i blomskaftet iakttagits, fins tydligen här ingen postfloration.

Primula officinalis (L. pag. 24).

Den $29/6$ besökte jag en äng, full med afblommade gullvifvestänglar. Jag observerade der, att Lindmans utsago "vid midsommartiden stå alla blomskaft upprätta" är origtig. Minst hälften af de iakttagna stänglarne hade antingen hela flocken eller en och annan efterblomma hängande, antagligen beroende på

uteblifven befruktning, det förra i hela blomställningen, det senare i vissa blommor. Dock kan naturligtvis ett dylikt slokande i förra fallet vara förorsakadt af bristande näring eller andra ogynsamma förhållanden, torka etc. De upprädda fodern skuros upp och fruktämnena hade hunnit ungefär den grad af utveckling, som Lindmans tab. I. fig. 22 utvisar. Jag aflyfte försigtigt kronorna, men fann till min förvåning blott i högst få fall den regelbundna bristning af pipen, som Lindman observerat och afbildat. I stället för 5 lika flikar såg jag än 6 olika, än 4, af hvilka 2 voro klufna i hvardera två smärre flikar, än 10, omvexlande mycket smala och mycket breda, än 8 likaledes sinsemellan olika flikar.

Här är också platsen att påpeka, huru Lindman räknar hela släktet *Primula* (pag. 65) till dem, som hafva qvarsittande förändrad krona, hvilket ej synes vara berättigadt, då arter finnas, t. ex. *P. chinensis*, hvilka fälla kronan oförändrad. Äfven med afseende på fodrets förhållande afviker denna art från *P. officinalis*, enär foderflikarne äro hopböjda såväl under knoppningen och blomningen som i efterblomman.

***Geranium pratense* (L. pag. 25).**

På ett exemplars blommor afskuros endast foderbladen; detta stånd, som växte på en mycket torr sandbacke, torkade dock efter 5 brännheta dagar bort, sedan frukterna börjat svälla. På tvenne afskuros, $\frac{5}{7}$, både foderblad och ståndare. Dessa exemplar, som växte på en fuktigare lokal, nödgades jag i följd af en förestående resa, intaga den $\frac{17}{7}$. Frukterna voro icke fullt mogna, men skulle helt visst icke behöft många dagar för att frigöra sig från fruktfästet, då karpellerna voro 4 m.m. långa och af den för artens mogna frukter vanliga vidden samt den sterila delen af frukten (utom stift) 20 m.m. lång. Häri se vi så-

ledes det andra exemplet derpå, att fruktanlagens mogningsprocess hos växter, der enligt Lindman densamma skulle vara beroende af postflorationens skydd, dock försiggår utan detsamma.

Fragaria vesca (L. pag. 28).

Under tiden $6-12/6$ hade jag iakttagit 9 efterblommor, som fullbordat blomskaftets böjning och således voro i det af Lindman afbildade läget (tab. II fig. 31), men bland dessa fann jag endast 3 fertila fruktanlag; de öfriga 6 voro svarta, antagligen förstörda af frost. Då jag redan första dagen ($6/6$) iakttog det ena af dessa sex fall, hade jag tillfälle att söka sådana blommor, som blifvit förstörda, medan blomskaften ännu voro upprätta. Tvenne sådana lyckades jag finna ($8/6$) och kan konstatera, att de den $17/6$ hade fullbordat sin böjning neråt. Denna blomskaftets postfloral rörelse försiggår således här, oberoende deraf, om metridiet är förstördt eller icke och motsäger således den femte af de omständigheter, på hvilka Lindman grundat sin teori om postflorationens hufvuduppgift. (Lindmans ord, pag. 60, lyda: "om fruktämnet förstörts eller fruktämnet ej befruktats, utelblifva de nämnda förändringarne".

På fuktig nyröjd mark, helt nära en myr, fann jag ($27/6$) en *Fragaria*-form, som otvifvelaktigt tillhör nyss nämnda art, ehuru den afviker genom ovanligt liten spets-tand på uddbladet. Ännu märkligare är den omständigheten, att blomskaftens böjning här ej går längre än hos *Fr. collina*, så att frukten under mogningsprocessen sitter på ett skaft, som i sin öfre del intager en horizontal ställning, hvilken det bibehåller, tills smultronet genom sin tyngd böjer det ner. Fodret är vidöppet och karakteriserar därför denna form såsom en *Fr. vesca*. I vegetativt hänseende är den synnerligen väl utbildad: stängeln når en höjd

af 25 cm. och örtbladen få samma storlek som trädgårds-smultronens. Vid närmare granskning af olika former, tillhörande en variabel art, skall man måhända i flere fall än detta finna, att postflorationsföreteelser, hvilka för den, som endast på en eller ett par, hvarandra lika lokaler, studerar de allmänna växterna, synas konstanta, icke äro det, då man fäster afseende äfven vid växter från lokaler med olikartade naturförhållanden.

Rubus saxatilis (L. pag. 28).

I fråga om denna art äro L:s uppgifter ej fullt exakta. För det första afser den figur (tab. II, 32 a), som meddelas öfver foderbladens ställning under blomningen, ett stadium, som är ytterst hastigt öfvergående, ty redan då den andra ståndarkransen höjt sig, äro sepala med sina utsidor tätt slutna till calyx (ej utstående från calyx). Hvad för det andra beträffar förhållandet efter befruktningen, har L. ej tagit hänsyn till de många fall, då blott en eller två carpeller, men icke de öfriga, blifvit befruktade. I sådana blommor inträffar nemligen det intressanta förhållandet, att de sepala, som äro närmast den eller de befruktade metridierna, *genast* böja sig öfver blomman, men de öfriga först senare. Vidare synes det märkligt, att L. uraktlåtit att nämna något om foderbladens förhållande i den mogna frukten, oaktadt detsamma är värdt uppmärksamhet. Här synes nemligen vara vanligt, att sepala äro nerböjda i de fall, då många stenfrukter äro utbildade, men deremot slutna till frukten, då blott en är utvecklad. Till sist måste jag påpeka, att L. icke anmärkt, att fruktämnena här otvetydigt hafva skydd af ståndarne!

Äfven på denna art har jag skurit bort foderbladen. Detta skedde strax efter deras nervikning. Emellertid blefvo endast två karpeller befruktade i en

enda af blommorna och dessa två hunno aldrig längre än till halfmognad. Alla de öfriga blommorna blefvo helt och hållet obefruktade, hvilket tyckes vara karakteristiskt för omgifningarne kring Myrnäs! *R. saxatilis* fans nemligen der i tusentals exemplar, men jag såg intet fullt moget stenbär. Troligen berodde detta på olämplig jordmån — denna arts blommor kunna ju i brist på insekthjelp spontant befrukta sig sjelfva — ty på $\frac{1}{2}$ mils afstånd, der jorden hvilar på kalk, satte den allmänt frukt.

***Geum rivale* (L. pag. 28).**

Af denna art undersöktes flere stånd; i tre hänseenden syntes andra förhållanden, än de af L. uppgifna, råda. För att åskådliggöra afvikelserna vill jag här beskrifva ett exemplar, som hade den fördelen att visa dem alla tre samlade. Det egde ($\frac{9}{6}$) tre blommor, nemligen en knopp, som mycket riktigt på böjdt skaft hängde nästan lodrätt ner, en efterblomma (a) som fullständigt rest sig upp och en blomma (b) som höll på att resa sig och den dagen med i nästan rät vinkel böjdt skaft intog en horizontal ställning. I denna blomma (b) kunde man enligt L. vänta, "att fruktspröten börjat visa sig", men så var ingalunda fallet, *ty märkena stodo 2—3 m.m. lägre* än foderflikarne. För att närmare karakterisera blommans utvecklingsstadium vill jag nämna, att pollen redan blifvit fördt till märkena, att ståndarne på kronfästets uppåtvända och sålunda mest belysta halfcirkel voro förlängda till jemnhöjd med märkena och hade öppnat sina knappar, att de öfriga ståndarne voro betydligt lägre än märkena och hade sina knappar inåtböjda oöppnade samt att foderflikarne ännu icke hade börjat att böja sig inåt. Blomman a, som satt på upprätt skaft, borde enligt L. vara färdig med frukternas spridning och hafva kronbladen persisterande. Icke heller

i denna blomma stämde mina observationer öfverens med L:s; kronbladen äro här nemligen affallna, ehuru spröten ännu icke hunnit visa sig utanför foderspetsarne. Alla ståndarne äro här förlängda och hafva med undantag af tre öppnat sina knappar; de äro lägre än märkena och foderspetsarne äro inböjda, allt angifvande ett mycket tidigare stadium, än det, i hvilket fodrets postfloral resning enligt L. borde inträffa. Blomman *a* spridde frukterna den $^{20}/_6$, blomman *b* den $^{22}/_6$. Häraf följer:

1:o) "att det lutande blomskaftet kan räta upp sig" *långt innan* (ej sedan) fruktspröten börjat visa sig utanför kronan.

2:o) att "det står rakt i vädret" *långt före* frukternas spridning, nemligen strax efter det knapparne släpt sitt pollen.

3:o) att kronbladen icke konstant qvarsitta till tiden för fruktspridningen, utan synes i detta hänseende ingen bestämd regel kunna uppställas.

***Alchemilla vulgaris* (L. pag. 29).**

Iakttagelserna öfver denna art äro i så måtto ofullständiga, som intet nämnes om de hår, hvilka äro fästa under disken och hvilka efter befruktningen tillsluta blombotten. Mig synas dessa bjuda ett ingalunda betydelselöst skydd åt fruktämnet.

***Anemone nemorosa* (L. pag. 31).**

Blomskaftets böjning och kalkbladens lutning, hvilka företeelser L. anser inträda samtidigt "med märkenas skrumpnande och mörknande samt ståndarnes affallande", kunna tillhöra ett mycket tidigare stadium — enligt mina observationer. Dagarne den 6—9 Juni undersökte jag icke mindre än 80 blommor, hvilka innehade det af L. tab. II, fig. 38 afbildade läget,

men fann att 72 af dem hade ståndare qvarsittande och delvis äfven pollenförande, och att endast 8 hade ståndarne affallna eller tömda. Somliga af dessa voro synbarligen i början af sin blomning, ty knapparne voro slutna och gula, märkena lifligt gulgröna. I en dylik blomma afskar jag 5 af de mest utvecklade märkena och lade dem under mikroskopet, hvarvid iaktogs, att två voro helt och hållet obefruktade och de tre öfriga tillsammans endast behäftade med 4 pollenkorn. Enligt min mening är det af L. afbildade kalkläget icke ett uteslutande postfloralt förhållande, utan det inträder för att *under blomningen* skydda mot såväl regn som mot starkt solsken. I det postflorala, efter fecundationen och ståndarfällningen följande, blomläget äro — enligt mina observationer — kalkbladen icke utspända som en paraply, utan bilda en vida trängre, ofta nästan cylindrisk kupa.

Batrachium (L. pag. 33).

L. anser, att blomskaftets böjning efter befruktningen afser att bereda en skyddad plats åt fruktämnet under dess mogningsperiod. Emot denna teori vågar jag göra dels det inkastet, att farorna för en på vattenytan lefvande växts frukter med all säkerhet komma oftare från vattnets än från luftens djur, dels det, att de amfibiska Batrachierna göra samma postflorala rörelser, då de växa på land som i vatten. Det t. ex. för *Batr. paucistamineum* betecknande fruktskaft-läget har jag iakttagit lika väl, då jag träffat denna art på en fullt uttorkad pöl-botten (Öland, Möllstorp) som på fotsdjupt vatten (Skåne, Lomma). Så ock *Batr. hederaceum*, hvilken i Halland än träffas på 1—3 fots djupt källvatten, än på den sandiga hafsstranden, men öfverallt, huru den än varierar till form och storlek, dock alltid har fruktskaftens läge constant. Det skydd, som genom dessa rörelser kan an-

skaffas åt de unga frukterna är i min tanke intet, men deremot är det viktigt, att genom de befruktade blommornas undanböjning plats anskaffas i växtens topp för de obefruktade blommorna och för knopparne. Här har således med all säkerhet en postfloral rörelse, som afser befruktningen, af L. blifvit uttydd, såsom om den afsåge skydd åt den mognande frukten.

Rumex (L. pag. 36).

De tre yttre kalkbladen äro icke hos alla de svenska arterna vid fruktmognaden uppräta. *R. hippo-lapathum* t. ex. har dem horizontala och tätt slutande till de 3 springor, hvilka de inre lemna mellan sina mot hvarandra tryckta baser, ett förhållande, hvilket så mycket mindre borde undgått L., som ju härigenom en fullständigare skyddsapparat åstadkommes än hos de arter, der de yttre kalkbladen äro tillbakaböjda.

Stellaria graminea (L. pag. 37).

Redan i blommans honstadium börjar kronbladens postfloration; enligt min mening är denna, som består i bladens skrumpnande, icke en aktiv verksamhet utan helt enkelt ett förvissnande, ett af turgorns försvinnande förorsakadt, rent passivt sammanfallande. I vissa fall sker detta så, som L. beskrifvit och afbildat (tab. II, 46 b), men detta förlopp är långt ifrån att varalag, ty ofta lägga sig flikarne i samma blad tillsammans, så att de vissnade kronbladen komma att alternera med sepala; men ej såsom i den åberopade figuren, varadem motsatta.

För att utröna, i hvilken mån foderbladens skydd är nödvändigt för fruktens utveckling afskar jag $\frac{12}{6}$ dessa på ett stort antal befruktade blommor. Vid denna operation träffades äfven kronbladen af saxen, så att fruktämnena blefvo helt och hållet nakna. De

svälde och utvecklade sig i jemna steg med de normala frukterna; de hade redan hunnit den för mogna frukter vanliga storleken, men ännu icke öppnat sig, då de blefvo förstörda (antagligen genom afbetning). Emellertid afskar jag foderbladen på nya blommor den $\frac{8}{7}$ och dessa hunno till mognad ganska snart, så att det är konstateradt, att goda frön kunna erhållas af denna växt utan fodrets skydd.

Viscaria vulgaris (L. pag. 38).

Kronbladens postfloration består enligt L. deri, att de "inrulla sin skifva ända till krons närpet och qvarsitta". Vid undersökning af ett stort antal blommor kunde jag icke hos någon iakttaga en verklig "inrullning". I postfloralt tillstånd äro kronbladen än vissnade, än skrumpnade, med afseende på sin riktning än rakt, än snedt utstående, än nerböjda, än klämda intill fodrets yttersidor, i alla fallen sammanhängande med de oregelbundet sammanvikna stiften, hvilkas postfloral läge således icke heller synes vara fullt bestämdt, utan medgifva förändringar inom en ingalunda inskränkt sfer. Allt tyder på, att dessa kronblad icke hafva någon postfloral aktiv verksamhet eller bestämd ställning, utan att L. här liksom hos *Stellaria media* sammanblandat postfloration med det i följd af försvunnen lifskraft och efter afslutad verksamhet inträdande vissnandet.

Äfven med denna arts blommor gjorde jag experiment i samma syfte som med de förut nämnda (*Stellaria*, *Rhinanthus* m. fl.). Fodret afskars på ett stort antal blommor den $\frac{22}{6}$ och $\frac{23}{6}$, frukterna började visa tecken till mognad den $\frac{12}{7}$ och $\frac{13}{7}$ samt intogos då, ehuru de ännu icke voro fullständigt öppnade. Till formen voro de trubbkantiga, ganska mycket svällda, i toppen stjernformigt spruckna kring stiften. Efter någon dags förvaring i rum, började frön falla ut;

dessa voro normalt utbildade. Här har således fruktmognaden försiggått utan fodrets postflorala skydd. Då Silenaceerna med sitt sambladiga foder syntes mig vara synnerligen lämpliga för experiment i ofvan antydda riktning, afskar jag foder äfven på de två svenska arterna af slägtet

Melandrium (L. pag. 38).

I postfloralt hänseende förhålla sig *M. pratense* och *M. silvestre* helt olika, hvilket man ej kunde tro, då L. om hela slägtet Melandrium fäller ett gemensamt omdöme, så lydande: "hos Melandrium Roehl flyta kronbladen sönder i hög grad, i synnerhet i honblomman, och likaså stiften". Detta gäller dock, enligt min mening, endast den ena arten, *M. pratense*, hos hvilken petala omedelbart efter vissnandet blifva något köttiga, hvarvid dock bör märkas, att detta förhållande i ♂-blommorna ej är så skarpt markeradt som i ♀. Icke heller foderflikarne, hvilka hos ♀ i postfloralt tillstånd blifva inböjda, synas i ♂ förhålla sig constant på samma sätt, utan variera, så att de än helt hastigt vissna, än länge bibehålla sitt florala läge, än åter blifva köttigt klibbiga. Den andra artens (*M. silvestre*) ♂ och ♀ hafva, i de fall jag observerat, efter befruktningen förhållit sig på samma sätt. Petala skrupna och tilltäppa fodrets öppning i vissnadt tillstånd, men *utan att flyta samman eller blifva köttiga*. Äfven i två andra postflorationshänseenden råder en viss olikhet mellan dessa arter. Hos den förra (*M. pratense*) gå kronbladens klor sönder och deras hopklibbade skifvor skjutas af det svällande fruktämnet upp i foderbrämets mynning, hvarjemte blombotten höjer sig högst betydligt efter skedd befruktning; hos *M. silvestre* brista icke kronbladens skaft, deras skifvor kunna således icke heller skjutas upp af det växande fruktämnet, icke heller iakttages en sådan liflig

tillväxt i blombotten som den, hvilken karakteriserar *M. pratense*.

Mina experiment med dessa arter utföllo sålunda. På två större stånd af *M. pratense*-♀ beröfvades $\frac{12}{6}$ en del blommor sina foder; det ena ståndet angreps redan tidigt af en insektlarv, som förstörde alla frukterna, såväl de nakna som de foderklädda, det andra gaf $\frac{15}{7}$ en till utseendet oangripen frukt, hvilken förvarades och syntes normal.

M. silvestre, på hvilken foder afklipptes den $\frac{15}{6}$ — $\frac{23}{6}$, gaf den $\frac{12}{7}$ en öppnad, synnerligen väl mognad och på frö rik frukt; den $\frac{14}{7}$ var dess färg rent brun och dess tänder fullt tillbakarullade. Samma dag afplockades ett par andra af de nakna frukterna, ehuru de hvarken hade den för en mogen frukt karakteristiska bruna färgen, ej heller voro öppnade. Min plan att utröna, om de detta oaktadt skulle öppna sig, lyckades väl, ty redan efter en timmes förlopp hade det skett. Samma tillvägagående upprepades med samma resultat den $\frac{17}{7}$. Alla dessa frukter bjödo fullt mogna och efter allt utseende kraftiga frön, hvaraf man kan draga den slutsatsen, att till och med hos arter, der fodret synes vara nödvändigt för fruktens mognad, det icke är det.

Viola (L. pag. 40).

Att redogöra för mina många undersökningar öfver postflorationen hos detta slägte, tillåter icke utrymmet. Jag skall nöja mig med ett par anmärkningar mot L:s uppfattning. L. anser, att t. ex. *V. tricolor* på ett constant sätt inrullar sina kronblad i postfloralt tillstånd — jag har funnit ej mindre än 5 olika former därför. Vidare anser L., att hos *V. palustris* kronbladen qvarsitta vissnade, men det är blott i undantagsfall sant. I regeln affalla hos denna art och dess närmaste slägtingar petala, innan de viss-

nat. Till sist vill jag påpeka förhållandet hos *V. collina* Bess.; här förhålla sig kronbladen i hufvudsak *ungefär* så som hos gruppen *caninæ*, d. v. s. de *quarsitta* i förändradt tillstånd. Men huru tolka detta i öfverensstämmelse med L:s teori, att dessa *quarsittande* petala afse skydd åt fruktämnet, då, såsom bekant, denna arts vårblommor aldrig sätta frukt?

Campanula rotundifolia (L. pag. 52).

Postflorationen hos denna art har blifvit i det hänseendet ofullständigt beskrifven af L., att han icke nämner något derom, att blomskaftet efter befruktningen kröker sig i en trång båge, så att efterblomman vetter lodrätt nedåt.

Hos denna art har jag erhållit mogna frukter af sådana blommor, som strax efter skedd befruktning beröfvats sina kronor.

Taraxacum officinale (L. pag. 57).

På soliga ängar har jag iakttagit, att stängelns rörelser hos denna art äro allt annat än constanta. Så har jag funnit ej mindre korgar, der inga blommor voro utslagna, S-formigt tryckta mot marken, än korgar, i hvilka "pappus börjat visa sig ofvan de slutna holkfjällen", sittande på raka stänglar. Och i allmänhet har jag trott mig finna, att dessa stängelns rörelser försiggå bestämdare på stånd, som hafva många stänglar, än på sådana, som hafva få, hvarmed måhända också det af L. påpekade förhållandet, att — den i regeln fåblomstrige — skogsformen ej visar några stängel-rörelser, hänger samman. Mig synes nemligen troligt, att afsigten med de afblommade korgarnes ned-sänkande mot jorden är att bereda plats åt de i knoppning eller blomning stadda korgarne.

För att utröna, om fruktmognaden skulle förhindras eller försenas, om stängeln blefve tvungen att

bibehålla sin uppräta ställning, utsåg jag en *blommande rak stängel* på hvardera af tre stånd, hvilka jemte densamme hade flere i efterblomning stadda korgar tryckta mot märken; vidare band jag $1\frac{2}{6}$ dessa stänglar med 3 band på olika höjd fast vid hvar sin rak käpp, så att hvarje stängeln sidosrörelse skulle absolut förhindras. Den $\frac{8}{7}$ voro holkfjällen nerböjda och frukterna — af hvilka några tillvaratogos — flygfärdiga. På andra i grannskapet observerade stänglar, hvilkas korgar vid de nyss nämnda försökens anställande voro i samma utveckling, som de uppbundnas, iakttog jag, att begge parterna höllo jemna steg i sin mognad, hvaraf jag drager den slutsatsen, att fruktämnenas utveckling hos *Taraxacum* icke är beroende af stängeln postflorala rörelser.

Af föregående undersökningar torde framgå, dels att fruktmognaden kan försiggå utan postflorationens skydd (*Rhinanthus minor*, *Myosotis cæspitosa*, *Geranium pratense*, *Stellaria media*, *Viscaria vulgaris*, *Melandria*, *Taraxacum officinale*), dels att postflorationsföreteelserna inträda, äfven om fruktämnena förstöras (*Fragaria vesca*) dels att i flere fall L:s beskrifning eller tydning af postflorationsförhållandena ej sammanfaller med mina iakttagelser (*Batrachium*, *Galeopsis*, *Myosotis*, *Heliotropium*, *Primula officinalis*, *Rubus saxatilis*, *Geum rivale*, *Alchemilla vulgaris*, *Anemone nemorosa*, *Rumices*, *Stellaria media*, *Campanula rotundifolia*).

Mycket vore här att tillägga om de observationer och försök, hvilka jag gjort öfver ett *stort antal*, af *L. icke berörda*, arter — men då de gifvit liknande resultat som de här anförda och då redan tillräckliga skäl torde vara framdragna mot åsigten, att fruktämnets skydd är postflorationens hufvudändamål, torde det sagda få vara nog.

Brachythecium Ryani n. sp.

Af CHR. KAURIN.

Dioicum, robustum, nitidum; habitu Br. glareosi, sive Eur. piliferi; caulis parce ramosus ramis saepe arcuatis acutis vel obtusis; folia caulina magna adpressa e basi angustiore late ovata sensim vel fere subito in *subulam longam sub-piliformem* exeuntia, pluries sulcata, margine foliorum ad basin saepe recurvato, parum serrulata, nervo tenui brevi, cellulis longis et angustis, illis in angulis basilaribus parvis, paucis, quadratis et rectangulis; folia ramorum minora; seta longa *valde papillosa*; capsula horizontalis cylindrica; perichaetia longe pilifera sine nervo; peristomium Eur. piliferi, cilia haud appendiculata; *operculum omnino Brachythecii, haud subulatum*. — Planta mascula minor; flores masculi parvi; folia perigonia obtusa sine nervo.

Differt e Br. campestri floribus dioicis, pedicello toto scaberrimo. E Br. rutabulo inflorescentia, foliorum forma et reti. E Br. rivulari foliorum forma, reti et ramificatione. Ex Eur. pilifero foliorum et operculi forma. E Br. subalbicante de Not., cui secundum descriptionem ab auctore datam persimile, differt inflorescentia sua dioica. E Br. albicante et glareoso pedicello suo scaberrimo.

Habitat in Norvegiae meridionalis parochia Onsö — Smaalenene — prope praedium Torgauten ad terram argillaceam, ubi oculatissimus amicus E. Ryan plantam hanc curiosam Octobris 1887 detexit. Socii ejus erant: Thuidium recognitum, Eur. piliferum, Br. salebrosum, Hyloc. squarrosum. — Iterum reperit eodem loco m. Aprili 1888.

Sande 22 Majo 1888.

Literaturöfversigt.

Finsk botanisk literatur 1883—1887. *)

Af A. OSW. KIHLMAN.

I. I Finland utkomna arbeten.

- Arrhenius, Axel*, Notiser om finska fanerogamfloran. Medd. Soc. F. Fl. fenn. h. 9 (1883) s. 123—124 (äfven i Bot. Not. 1881 s. 168); *ibid.* s. 129 (äfven i Bot. Not. 1882 s. 28—29); *ibid.* s. 160—161 (äfven i Bot. Not. 1883 s. 63).
- Blomqvist, A. G.*, Catalogue spécial d'objets forestiers envoyés à l'exposition de Moscou en 1882 par l'institut forestier d'Evois en Finlande. 1882. 20 s.
- , Finlands trädslag i forstligt hänseende beskrifna. II. Granen. Finska forstföreningens meddelanden. Bd III, 2. (1883). 179 s.
- , Anteckningar om Rysslands skogsväsende vid expositionen i Moskva 1882. *Ibid.* Bd IV. (1884), s. 47—76.
- Borenius, A.*, Förteckning öfver träd och buskar af hufvudsakligen forstligt intresse, utställda i botaniska trädgården vid finska forstföreningens årsmöte i Helsingfors d. 9 och 10 September 1881. Finska forstföreningens medd. Bd III, 2 (1883), s. 99—110.
- Brenner, M.*, Bidrag till kännedom af Finska vikens övegetation. III. Tillägg till Hoglands Fanerogamflora. Medd. Soc. F. Fl. fenn. h. 11. (1884), s. 33—40. IV. Hoglands lafvar. *Ibid.* h. 13 (1885), s. 1—144. (Beskrifningarna öfver nya former af W. Nylander).
(Äfven särskildt.)
- , *Carduus crispo-nutans* Koch, en för finska floran ny ruderatväxt, i sammanhang med några andra i Finland på Ballast anträffade *Carduus*arter. *Ibid.* (1886), s. 145—148.
(Äfven särskildt.)

*) Jfr Bot. Not. 1881, s. 61—65 och 1883 s. 162—165.

- Brenner, M.*, Notiser om finska fanerogamfloran. Ibid. s. 241—243.
- , Floristisk handbok för läroverken i Finland. Helsingfors 1886. G. W. Edlunds förlag. 260 s.
- , Om variationsförmågan hos *Primula officinalis* (L.) Jacq. i Finland. Medd. Soc. F. Fl. fenn. h. 14 (1886), sid. 33—52.
(Äfven särskildt.)
- , Om förekomsten af *Festuca duriuscula* L. i Finland. Ibid. (1887), sid. 139—142.
(Äfven särskildt.)
- Brotherus, V. F.*, Études sur la distribution des mousses au Caucase. Thèse de doctorat. Helsingfors 1884. 104 s.
- , Berättelse om en bryologisk resa i Kuusamo 1883. Medd. Soc. F. Fl. f. h. 13 (1886), s. 226—228.
- N(ummelin), C.*, Om timmerbarkning. F. forstföreningens medd. Bd. IV. 1884, s. 9—25.
- Collin, O.*, Om *Bidens platycephala* Oerst. Ind. sem. in hort. Acad. Havn. coll. 1859. — Medd. Soc. F. Fl. fenn. h. 11 (1884), s. 162—163).
(Äfven särskildt med oförändrad paginering.)
- Elfving, Fr.*, Ueber den Transspirationstrom in den Pflanzen. Acta Soc. sc. fenn. XIV (1884), sid. 523—544.
(Äfven särskildt, 22 s. 4:o.)
- , Ueber das Verhalten der Grasknoten am Klinostat. Öfvers. f. Vet. Soc. förh. XXVI (1884), s. 107—111.
(Äfven särskildt, 5 s. 8:o.)
- , Ueber *Saccharomyces glutinis* (Fresen.) Cohn. Ibid. XXVIII (1886), s. 28—35.
(Äfven särskildt, 8 s. 8:o.)
- , Über die Einwirkung von Äther und Chloroform auf die Pflanzen. Ibid. s. 36—53.
(Äfven särskildt, 18 s. 8:o.)
- F(orsström), E.*, Några förhållanden inom Ijo forstinspektions distrikt. F. forstföreningens medd. Bd IV (1884) s. 1—8.
(Äfven särskildt.)
- (—), Förteckning öfver Finlands fröväxter och ormbunkar jemte deras af Helsingfors botaniska bytesförening antagna bytesvärd. Tredje omarbetade upplagan. 1884. 32 s.
- G(adolin), A. W.*, Reminiscenser från Tavastland. "Primula", strödda uppsatser utgifna af föreningen Primula. Åbo. 1887. s. 44—60.
- Hisinger, E.*, Om klumproten. "Biet" 1883 s. 306—307.
(Äfven särskildt.)

Hisinger, E., Recherches sur les tubercules du *Ruppia rostellata* et du *Zannichellia polycarpa* provoqués par le *Tetramyxa parasitica*. I. Notice préliminaire avec 10 planches. Medd. Soc. F. Fl. fenn. h. 14. (1887), s. 53—62.

(Äfven särskildt, med titelblad och oförändrad paginering.)

Hjelt, Hj., En växtförteckning från 1750, hittills icke publicerad, försedd med nödiga förklaringar och hänvisningar till närvarande förhållanden. Bihang till Program öfver Wasa lyceets verksamhet läsåret 1883—84. 47 s.

(Äfven särskildt.)

—, Tvenne för finska floran nya hybrider. Medd. Soc. F. Fl. h. 11 (1885), s. 168—174.

(Äfven särskildt med oförändrad paginering.)

— & *Hult, R.*, Vegetationen och Floran i en del af Kemi Lappmark och Norra Österbotten. Ibid. h. 12 (1885), s. 1—159.

(Äfven särskildt.)

—, se nedan: *Ignatius*.

Hult, R., Om finska *Calamagrostis*-former. Medd. Soc. F. Fl. fenn. h. 9 (1883), sid. 157—158.

(Äfven i Bot. Not. 1883. s. 17—18.)

—, se ofvan: *Hjelt*.

—, Blekinges vegetation. Ett bidrag till växtformationernas utvecklingshistoria. Medd. Soc. F. Fl. fenn. h. 12 (1885), s. 161—251.

(Äfven särskildt med oförändrad paginering.)

—, Mossfloran i trakterna mellan Aavasaksa och Pallastunturi. Acta Soc. F. Fl. fenn. III (1886), s. 1—110.

(Äfven särskildt.)

—, Die alpinen Pflanzenformationen des nördlichsten Finlands. Medd. Soc. F. Fl. fenn. h. 14 (1887), s. 153—228.

(Äfven särskildt med oförändrad paginering.)

Ignatius, K. E. F., Finlands geografi. Handbok för medborgare. I, 2. 1885. Åttonde kapitlet (sid. 333—357) behandlar floran och åtföljes af en "Öfversigtskarta öfver kärlväxternas artrikedom i finska floras provinser" af Hj. Hjelt.

(Äfven på finska; s. 331—356.)

Inberg, I. I., Finlands förnämsta matsvampar, deras igenkännande och användning. Helsingfors 1884. 56 s. 36 färglagda bilder i 4 taflor.

(Äfven på finska.)

Karsten, P. A., Symbolae ad mycologiam fennicam. IX—XI, Medd. Soc. F. Fl. fenn. h. 9 (1882), sid. 39—56, 57—67 och 68—71; XII, ibid. (1883), s. 110—112; XIII,

XIV, *ibid.* h. 11 (1884), s. 1—20 och 21—27; XV saknas; XVI, *ibid.* s. 148—161; XVII, *ibid.* h. 13 (1886) s. 159—165; XVIII—XXII, *ibid.* h. 14 (1887), s. 78—84, 85—94, 95—102, 103—110 och 147—152.

(Äfven särskildt med oförändrad paginering.)

Karsten, P. A., Fungi rariores fennici atqve nonnulli sibirici a D:re Edv. Vainio lecti. *Ibid.* h. 11 (1884), sid. 136—147.

(Äfven särskildt med oförändrad paginering.)

—, Finlands rost- och brandsvampar (*Hypodermii*), i korthet beskrifna. *Bidr. t. kännedom om Finlands natur och folk XXXIX* (1884), sid. 1—118.

(Äfven särskildt.)

—, *Revisio monographica atqve synopsis ascomycetum in Fennia hucusque detectorum.* *Acta Soc. F. Fl. fenn.* II, n:o 6 (1885), s. 1—174.

(Äfven särskildt.)

—, *Icones selectae Hymenomycetum Fenniae nondum delineatorum.* I. c. 9 tab. lithogr. *Acta Soc. Sc. Fenn.* T. XV (1885).

(Äfven särskildt.)

Kihlman, A. Osw., Zur Entwicklungsgeschichte der Ascomyceten. Mit zwei lithogr. Tafeln. *Acta Soc. Sc. Fenn.* T. XIII. 1883. s. 309—352.

(Äfven särskildt, som akad. afhandl. 43 s. 4:o.)

—, Anteckningar om floran i Inari Lappmark. Med en karta. *Medd. Soc. F. Fl. fenn.* h. 11 (1884), s. 45—135.

(Äfven särskildt, 91 s.)

—, Beobachtungen über die periodischen Erscheinungen des Pflanzenlebens in Finnland 1883. Herausgegeben von Societas pro fauna et flora fennica. 1886. 97 s. 4:o.

—, *Potamogeton vaginatus Turcz.* ny för Europas flora. *Medd. Soc. F. Fl. fenn.* h. 14 (1887), s. 111—115.

(Äfven särskildt.)

—, Om några hybrider af *Salix phylicaeifolia*. *Ibid.* h. 13 (1886) s. 215—216.

—, Notiser om finska fanerogamfloran. *Ibid.* s. 230—231 och 248—249.

Lindberg, S. O., Några ord om blomman och blomställningen. Installationsprogram 1883. 18 s. 4:o.

—, Finnes någon gräns mellan växt- och djurrikena. *Promotionstal* den 31 Maj 1882. Album utgifvet af Nyländingar. IX (1883), s. 43—52.

—, Nya bidrag till den nordiska mossfloran. *Medd. Soc. F. Fl. fenn.* h. 9 (1883), s. 127—128 (jfr *Bot. Not.* 1882 26—28); *ibid.* s. 151—152 (*B. N.* 1882 s. 194—196);

ibid. s. 158—159 (B. N. 1883 s. 18—19); ibid. s. 161 162 (B. N. 1883 s. 63—64). ibid. h. 13 (1886) s. 183—184 (B. N. 1884 s. 67—68); ibid. s. 237—239 (B. N. 1886 s. 31—32); ibid. s. 250—254 (B. N. 1886 s. 98—101).

Lindberg, S. O., Sandea et Myriorrhynchus nova Hepaticarum genera. Acta Soc. F. Fl. fenn. II (1884), 9 s.
(Äfven särskildt.)

—, Kritisk granskning af mossorna i Dillenii Historia muscorum. Installationsprogram. 1884. 59 s. 4:o.

—, Historiska data rörande vår kännedom om mossorens groning. Installationsprogram. 1884. 15 s. 4:o.

—, Om fruktgömmet hos Cariceae. Acta Soc. F. Fl. fenn. II (1885), 6 s.
(Äfven särskildt.)

—, Bidrag till nordens mossflora I. Medd. Soc. F. Fl. fenn. h. 14 (1887), s. 63—77.
(Äfven särskildt.)

L(indén), J., Bidrag till kännedomen om Sunds sockens flora på Åland. "Primula", strödda uppsatser utgifna af föreningen Primula. Åbo 1887; s. 61—76.

Lundström, C., Studier öfver Gonococcus (Neisser). M. 5 lith. taflor. Akad. afhandl. 1885. 53 s.

Mela, A. J., Bilder ur växtverlden för skolan och hemmet, ordnade enligt Linnés system. 80 taflor i fint färgtryck, framställande 523 växtarter i 800 figurer utgifna af C. Hoffmann. Th. Holms förlag. T. 51—80. 1883. 87 s. liten 2:o.
(Äfven på finska.)

—, Lyhykäinen kasvioppi ja kasvio. Toinen korjattu ja lisätty painos. (Skolbotanik och flora, andra tillökta och förbättrade upplagan). XII + 212 + XXXIX + 240 s. Helsingfors 1884. 16:o.

Moberg, A., Sammandrag af de klimatologiska anteckningarne i Finland år 1882. Öfvers. finsk. Vet. soc. förh. XXV (1882—1883), s. 158—176 (162—173); år 1883 ibid. XXVI (1883—1884), s. 193—216 (198—213); år 1884 ibid. XXVII (1884—1885), s. 111—129 (115—126); år 1885 ibid. XXVIII (1885—1886), s. 115—133 (119—130); år 1886 ibid. XXIX (1886—1887), s. 217—242 (222—237).

—, Klimatologiska iakttagelser i Finland föranstaltade och utgifna af finska Vetenskaps-Societeten. Andra delen. År 1856—1875. I. Fenologiska anteckningar ordnade och sammanställda af Adolf Moberg. Bidr. t. kännedom af Finlands natur och folk. h. 41 (1885), 318 s.

Mustonen (Lönnbohm) O. A. F., Tietoja Kajaanin kihlakunnasta ja etenkin Paltamon pitäjästä. Alkupuolisko. 1887. (Bidrag till kännedom af Kajana härad och särskildt Paltamo socken; innehåller s. 39—58 uppgifter om traktens flora.)

Norrlin, J. P., Arbetsplan för anställande af växtfenologiska observationer i Finland år 1883. Medd. Soc. F. Fl. fenn. h. 9 (1883), s. 100—109.

(Äfven särskildt med oförändrad paginering.)

—, Om tvenne former af släktet *Cirsium*. Ibid. s. 113—116.

—, Adnotationes de Pilosellis fennicis I. Anteckningar öfver Finlands Pilosellae. I. Acta Soc. F. Fl. fenn. II (1884). 176 s.

(Äfven särskildt.)

Nylander, W., se ofvan Brenner.

Pipping, W., Studier öfver *Pneumococcus*. Med 4 lith. figurer. Akad. afhandl. 1886. 78 s.

Sælan, Th., Om en för vår flora ny kärlväxt *Alsine verna* (L.) Bartl. Medd. Soc. F. Fl. fenn. h. 11 (1884), s. 41—44.

(Äfven särskildt med oförändrad paginering.)

—, Fröväxter från Barlastplatsen invid Åbo slott, samlade af John Lindén och Enzo Reuter. Ibid. s. 213—216.

(Äfven särskildt med oförändrad paginering.)

—, Om en för vår flora ny fröväxt *Eritrichium villosum* (Ledeb.) Bunge. Ibid. h. 14 (1887), s. 143—146.

(Äfven särskildt med oförändrad paginering.)

Sivén, Alb., Huru skall åldern i skogsbestånd bestämmas? F. Forstför. Medd. IV (1884), s. 77—84.

Wainio, E., Adjumenta ad lichenographiam Lapponiae fennicae atque Fenniae borealis. II. Medd. Soc. F. Fl. fenn. h. 10 (1883) 230 s.

(Äfven särskildt, jemte del. I under titel: Adjumenta ad Lichenographiam illustrandam Lapponiae Fennicae atque Fenniae borealis; oförändrad paginering.)

—, Revisio lichenum in herbario Linnaei asservatorum. Ibid. h. 14 (1886), s. 1—10.

—, Revisio lichenum Hoffmannianorum. Ibid. s. 11—19.

—, Notulae de synonymia lichenum. Ibid. s. 20—30.

—, De subgenere *Cladinae*. Ibid. s. 31—32.

(De fyra sista uppsatserna äfven särskildt med oförändrad paginering.)

—, Monographia *Cladoniarum* universalis I. Partie systematique et descriptive. Acta Soc. F. Fl. fenn. IV (1887), 509 s.

Utländingars i Finland tryckta uppsatser.

Strömfelt, H. F. G., Om algvegetationen i Finlands sydvestra skärgård. Med 2 taflor. Bidr. t. kännedom af Finlands natur och folk XXXIX (1884), s. 119–140.
(Äfven särskildt, 22 s.)

Exsiccater.

Brotherus, V. F., Musci Fenniae exsiccati. Fasc. V (n:ris 201–250) 1884; VI (n:ris 251–300) 1885; VII (n:ris 301–350) 1886; VIII (n:ris 351–400) 1887.
Norrlin, J. P., Herbarium Pilosellarum Fenniae. I. (n:ris 1–100) 1884.

II. I utlandet offentliggjorda arbeten.

Arrhenius, A., Om några finska Viola-former. Bot. Not. 1887, s. 264–265.

Boldt, R., Bidrag till kännedom om Sibiriens Chlorophyllophyceer. Med 2 taflor. Öfvers. K. Vet. Akad. Förh. 1887. N:o 2. 38 s.
(Äfven särskildt.)

Brotherus, V. F., Botanische Wanderungen auf der Halbinsel Kola. Bot. Centralblatt 1886. N:ris 18–23. Bd. XXIV.
(Äfven särskildt, 15 s.)

Elfvig, Fr., Sur le transport de l'eau dans le bois. Ann. d. sc. nat. VI:e sér. XV. (1883) s. 16–30.
(Äfven särskildt.)

—, Finsk botanisk literatur 1880–1882. Bot. Not. 1883, s. 162–165.
(Äfven särskildt med oförändrad paginering.)

Hisinger, Edv., Naturens lek. Skogsvännen. 1886, s. 30–31.

Karsten, P. A., Fragmenta mycologica. I Hedwigia 1883 s. 17–18; II, ibid. 41–42; III, ibid. 163–164; IV, 177–178; V–VII ibid. 1884, s. 1–7; VIII–X ibid., s. 17–22; XI–XIII, s. 37–41; XIV–XVI, ibid., s. 57–63; XVII–XIX, ibid., s. 84–89; XX, ibid. 1885, s. 72–74; XXI, ibid. 1886, s. 231–233; XXII, ibid. 1887, s. 124–127.

(Äfven särskildt, 2+2+2+4+7+6+5+7+6+3+3+4 s.)
—, Fungilli nonnulli novi fennici. Revue mycologique 1885, s. 7–8.

(Äfven särskildt med oförändrad paginering.)
—, Fungi aliquot novi in Turkestan a Dre Walther lecti. Hedwigia 1887, s. 112.

- Karsten, P. A.*, Fungi novi vel minus bene cogniti Fenniae et Galliae. *Revue mycologique* 1887, s. 9—11.
(Äfven särskildt, 3 s.)
- , *Ascomycetes novi fennici*. *Ibid.*, s. 159—161.
(Äfven särskildt, 3 s.)
- Kihlman, A. Osw. & Palmén, J. A.*, Redogörelse för en naturvetenskaplig expedition till det inre af rysk-lapska halfön 1887. *Bot. Not.* 1887, s. 265—272.
(Äfven särskildt med oförändrad paginering.)
- Knabe, C. A.*, Pflanzenvegetationsbild aus Russisch Lappland. *Botanisches Centralblatt* 1881. I, s. 279—281.
- , Ueber die bis jetzt nur aus Russisch Lappland bekannten Pflanzen der Skandinavischen Flora. *Ibid.* II, s. 443—444.
- Lindberg, S. O.*, *Pohliae novae boreales*. *Revue bryologique* 1883, s. 5—8.
- , *De Tayloria acuminata et T. splachnoides*. *Ibid.* 1884, s. 17—19.
- , *De Krausseella C. Muell.* *Ibid.*, s. 19.
- , *Grimaldia triandra*. *Schedae ad floram exsiccatam austro-hungaricam, auctore A. Kerner*. III. 1884, s. 159—160.
- , *Scalia Hookeri et Fossombroninae scandinavicae vivae descriptae*. *Revue bryologique* 1885, s. 33—44.
- , *Bryum oblongum*. *Ibid.*, 1886, s. 33—35.
- , *Sur la Morphologie des Mousses*. *Ibid.* ss. 49—60, 87—94 & 100—109.
(Äfven särskildt, 30 s.)
- , *De planta mascula Pleuroziae purpureae*. *Ibid.*, 1887, s. 17—19.
- , *Hepaticae novae lusitanicae*. *Ibid.*, s. 19—21.
(Ingår äfven i Boletim da Sociedade Broteriana IV, 4.)
- , *Nya bidrag till nordens mossflora*. *Bot. Not.* 1887, s. 38—41.
- Mandelin, K.*, Vorkommen der Salicylsäure und eines gelben Farbstoffes in *Viola tricolor*. *Sitzungsber. Dorpater Naturf. Ges.* VI, 2 (1883), s. 343—350.
- , Ueber das Vorkommen der Salicylsäure in den Blüthen der *Spiraea ulmaria*, im Nelkenöl und in den Bucco-Blättern. *Sitzungsber. Dorpater Naturf. Ges.* VI, 2. (1883), s. 400—404.
- , Ueber das vermeintliche Vorkommen von Salicylsäure in den Blüthen d. *Spiraea ulmaria* L. *Ibid.*, s. 409—412.
- , Ueber ein neues Reagens für Alkaloide. *Ibid.* VI, 3 (1884), s. 486—492.

- Mandelin, K.*, Ueber die Alkaloide des *Aconitum napellus* und *ferox*. Ibid. VII (1886), s. 145—146.
- , Ueber die Alkaloide der *Ruta graveolens*. Ibid., s. 177—179.
- Lojander, H.*, Beiträge zur Kenntniss des Drachblutes. 74 s. med 1 colorerad och 8 ljustryckstaflor. Strassburg 1887.
- , Notes on the history of Dragon's blood of Socotra. 1887, 10s.
- , Notizen über Prangos pabularia Lindley, eine Heilpflanze der Hindu-Medicin. Archiv d. Pharmacie. Bd XXV, (1887), s. 427—430.
(Äfven särskildt, med oförändrad paginering.)
- , Om Sokotra-drakblod. Farmaceutisk tidskrift. 1887.
(Äfven särskildt, 7 s.)
- , Bidrag till det fasta storax-hartsets historia. Ibid.
(Äfven särskildt, 4 s.)
- , Verbreitung des Cumarins im Pflanzenreiche. Journ. de Pharmacie d' Alsace-Lorraine. Aout 1887.
- Nylander, W.*, Addenda nova ad lichonographiam europaeam. Continuatio XL, Flora 1883, s. 97—109; XLI, ibid., s. 531—538; XLII, Flora 1884, s. 387—393; XLIII, Flora 1885, s. 39—47; XLIV, ibid., s. 295—301; XLV, Flora 1886, s. 97—102; XLVI, ibid., s. 461—466; XLVII, Flora 1887, s. 129—136.
- , Lichenes novi e freto Behringii. I, Flora 1884, s. 211—223; II, Flora 1885, s. 439—446; III, ibid. s. 601—604.
- , Arthoniae novae Americae borealis. I, Flora 1885, s. 311—313; II, ibid., s. 447—449.
- , Parmeliae exoticae novae. Flora 1885, s. 605—615.
- , New North American Arthoniae. Bull. of the Torrey botanical club. 1885. XII, 11.
- , Graphidei cubani novi. Flora 1886, s. 103—104.
- , Lichenes insulae San Thomé. Ibid., s. 171—178.
- , Lichenes insulae San Pauli. Ibid., s. 318—322.
- , Lichenes nonnulli Australienses. Ibid., s. 323—328.
- , Contribuições para o estudo da flora d'Africa. Lichenes. Bolet. da Socied. Broteriana 1886. IV. Coimbra 1887.
(Lafvar från San Thomé.)
(Äfven särskildt, 15 s.)
- & *Hue, A.*, Addenda nova ad Lichenographiam europaeam exposita in Flora rathisbonensi a W. Nylander, in ordine vero systematico disposuit A. Hue. Auch. 1886. 126 s.
- i Dictionnaire de botanique par H. Baillon några mindre artiklar (les Lichens, le Chamémère etc.).

Dusén, G., Ombärgstraktens flora och geologi, till ledning för den Ombärgsbesökande allmänheten. 95 s. 8:o + 1 karta. Upsala 1888. — Förlagsbyråen, Stockholm. Pris: 1,25 kr.

Detta arbete, som speciellt är beräknadt för dem, som erna besöka Omberg, innehåller icke endast en förteckning öfver kärlväxtfloran utan äfven en växtgeografisk studie, en framställning af de olika växtområdena och de förändringar vegetationen under senare tid undergått.

Norrlin, J. P., Bidrag till Hieraciumfloran i Skandinaviska halföns mellersta delar. (Acta Societ. p. fauna et flora fenn. t. 3 n:o 4. Helsingfors 1888, 117 s. 8:o).

I denna uppsats meddelas utförliga beskrifningar öfver en så stor mängd nya och äldre arter och former, att ett referat ej här kan ifrågakomma. De som närmare intressera sig för detta slägte, äro tvungna att sjelfva rådfråga arbetet. Diagnoserna äro på latin och beskrifningarne på svenska. Området omfattar sträckan längs jernvägen Östersund—Trondhjem—Lille Elvevalen och derifrån vidare till Drivstuen och Opdal.

Foslie, M., Nye havsalger (Tromsø Museums Aarshefter. X. 1887, s. 175—195, 3 pl.)

Följande nya arter äro här beskrifna från Norge: *Coralina hemisphaerica*, *Cordaria attenuata*, *Coilonema filiformis*, *Pylaiella macrocarpa*, *P. (?) curta*, *Spongomorpha minima*, *Codiolum cylindraceum* och *C. intermedium* samt en ny form, *Rhizoclonium phachydermum* Kjellm. f. *norvegica*.

Kindberg, N. C., Enumeratio Bryinearum Dovrensiarum. (Christiania Videnskabs-Selskabs Forhandl. 1888 n:o 6, 30 s.)

I detta arbete beskrifvas följande 2 nya arter: *Bryum flavescens*. Folia haud decurrentia, oblongo-lanceolata, rosea. Capsula obliqua longicollis, initio pallide flava. Peristomium externum aurantiacum, interno ad partem adhærens; cilia sæpe appendiculata. Flores sæpe synoicæ. Spori magni, 0,03—4 mm. Species inter *B. arcticum* et *B. pallens* media et quasi transitoria.

Grimmia alpina. Schistidium. Cæspites dense pulvinati, fuscescentes. Caulis brevis. Flores dioici. Folia (etiam perichætialia) brevia, ovato-oblonga obtusa, margine plana, mutica. Capsula aurantiaca, immersa et sessilis, rotundato-ovata; peristomium rudimentarium brevissimum; annulus nullus; operculum convexum sine apiculo vel umbone distincto, capsulæ concolor.

Reinke, J., Die braunen Algen (Fucaceen und Phaeosporcen) der Kieler Bucht. (Ber. d. deutsch bot. Gesell. 1888 p. 14—20).

—, Einige neue braune und grüne Algen der Kieler Bucht (Ibid. p. 240—241).

I dessa två arbeten äro flere nya släkten, arter och varieteter uppställda, som säkerligen också finnas vid Skandinavians kuster, hvarför vi här lemna en förteckning på dem, fastän de ofta äro föga eller snart sagt icke beskrifna. En utförligare beskrifning ämnar förf. på annat ställe lemna.

Symphoricoccus radians nov. gen. (mellan *Ectocarpus* och *Myriotrichia*); *Streblonema fasciculatum* Thur. v. *simplex*; *Desmotrichum scopulorum*; *Phlæospora subarticulata* Aresch v. *pumila*; *Dictyosiphon foeniculaceus* Grev. v. *filiformis* (n. sp.?); *Scytosiphon pygmæus*; *Asperococcus echinatus* Grev. v. *filiformis*; *Leptonema fasciculatum* (ett nytt slägte med utseende af *Elachistea stellaris*, med skildt genom de plurilokulära sporangiernas läge och form); *Holothrix lumbricalis* nov. gen. (*Ectocarpus lumbricalis* Kütz.); *Microspongium globosum* och *gelatinosum* nov. gen. (skildt från *Elachistea* genom saknaden af de långa enkla assimilationstrådarne); *Kjellmania sorifera* nov. gen. (med utseende af en liten *Phlæospora* eller *Striaria*, har oskaftade, pluriloculära, i fläckar eller zoner förenade sporangier);

Chlorophyceæ: *Pringsheimia scutata* nov. gen. (med utseende af *Coleochæte scutata*, fortplantas medelst svärmporer); *Blastophysa rhizopus* nov. gen. (står nära *Valonia*); *Cladophora pygmæa*; *Epicladia Flustræ* nov. gen. (bildar pseudoparenchymatiska lager på *Flustra foliacea*).

Smärre notiser.

Vetenskaps societeten i Upsala d. 25 maj.

Prof. TH. FRIES redogjorde för några biologiska förhållanden hos de högre svamparne.

Vetenskapsakademien d. 6 juni.

Till införande i "Öfversikten" antogs en afhandling af prof. A. G. NATHORST, Nya anmärkningar om *Williamsonia*.

Societas pro Fauna & Flora Fennica den 12 Maj. För publikation i "Meddelandena" anmäldes: "Om de i Finland förekommande formerna af Linnés ursprungliga *Juncus articulatus* Fl. svec." af M. Brenner, samt "Symbolae ad mycologiam fennicam XXVI af P. A. Karsten.

D:r KIHLMAN talade om förekomsten af *Festuca glauca* i Finland:

För mer än ett år sedan omnämde jag på ett af Sällskapets möten en i sydöstra Finland förekommande *Festuca*, som jag antog vara en form af den äfven i Ingermanland uppträdande *F. glauca* (Lam.), eller som den kanske rättare bör benämnas *F. glauca* Hack. I motsats härtill har M. BRENNER i en i senast utkomna häfte (XIV) af "Meddelandena" intagen uppsats hänfört denna form till *F. duriuscula* L. och uppställt densamma som en ny undervarietet deraf: *F. litoralis*. Då emellertid en förvexling af *F. glauca* och *F. duriuscula* genom undersökning endast af herbariemateriel icke kan med säkerhet förebyggas och då vidare *F. duriuscula* är en art med öfvervägande vestlig, resp. sydvestlig utbredning, så att den redan i Sverige endast undantagsvis förekommer, medan *F. glauca*, såsom redan nämnt, under vexlande former sträcker sig långt in i norra och mellersta Ryssland, syntes mig BRENNERS bestämning icke tillräckligt motiverad. Af denna anledning har jag sökt inhemta den kände *Festuca* monographens, prof. HACKEL, åsigt om vår finska form och tillsände honom ett ex. deraf från Ladoga-trakten. Med stöd deraf har HACKEL nyligen i bref bekräftat min förmodan och förklarat detsamma tillhöra en form, som är identisk med den i Ingermanland förekommande *F. glauca* subvar. *caesia*. Denna form är utmärkt genom en utomordentlig tunn vaxbeläggning, som på herbarieexemplar t. o. m. aldeles försvinner, och närmar sig sålunda i detta afseende *F. duriuscula*. I en konstlad gruppering kunde den

derför äfven hänföras till denna senare, men såväl i geografiskt som morphologiskt hänseende närmar den sig mera *F. glauca*, med hvilken den äfven sannolikt genetiskt sammanhör.

Mag. A. ARRHENIUS förevisade *Stellaria ponojensis* n. sp.

Denna form är tagen på tvenne ställen på östra kusten af Kola-halfön och har på grund af sitt håriga blomfoder blifvit hänförd till *St. hebecalyx* Rupr., som äfven är känd från ryska lappmarken; originalexemplar af denna senare, hvilka föredr. varit i tillfälle att granska, kunna knappt skiljas från *St. palustris* annat än genom fodrets hårighet, och äro måhända ej specifikt skilda från denna art. Deremot afviker *St. ponojensis* från dem hvardera genom breda och platta, äggrundt aflånga, kort och snedspetsiga blad och robust växtsätt; färgen är blågrön.

En närmare beskrifning af denna art kommer att ingå i "Meddelandena".

D:r HULT talade om *en grupp af Salix alba* (odlad), hvilken torde vara den nordligaste i Finland, men utmärker sig för synnerlig frodighet; den står i en trädgård i Jyväskylä (62° 17' n. br.) och består af tre stånd, hvaraf 2 trestammiga och ett enstammigt. Den högsta stammen når en höjd af 12,8 meter; i omkrets mätte en af stammarne 79,5 cm. en annan 70 cm. o. s. v. I Norge är arten enligt SCHÜBELER odlad något nordligare, vid Throndhjems fjord (63° 52') men når här ännu betydligare dimensioner.

Till utländsk ledamot beslöt Sällskapet kalla prof. EUG. WARMING i Kjöbenhavn.

CARL JOHAN JOHANSON afled den 26 juni 1888 genom drunkning i Fyrisån i Upsala vid försök att rädda en medmänniska. Han var född i Östra Thorsås församling af Kronobergs län d. 14 nov. 1858, genomgick Wexiö läroverk samt blef 1879 student i Upsala, 1883 fil. kand. och 1886 fil. lic. För vetenskapligt ändamål har han företagit åtskilliga resor; somrarne 1882 och 1883 vistades han på Fyen hos E. Rostrup; somrarne 1884 och 85 idkade han mykologiska stu-

dier i Jemtland, 1886 och 87 undersökte han torfmossarne i Småland och Halland och stod just i begrepp att företaga en resa till Ångermanland, Helsingland och Jemtland. Af hans botaniska arbeten anföras vi: i Bot. Not. 1882: *Linaria vulgaris* Mill. \times *striata* DC. En för Sverige ny hybrid; — 1886: Några iakttagelser öfver fanerogamfloran i Brunnerfjelltrakten i Jemtland; Några *Epilobier* från Jemtland; *Peronospor* reerna, *Ustilagine*erna och *Uredine*erna i Jemtlands och Herjedalens fjälltrakter; — 1888: Iakttagelser rörande några torfmossar i södra Småland och Halland; — i K. Sv. Vet. Akad. Öfvers. 1885: Svampar från Island, samt: Om svampsläktet *Taphrina* och dithörande svenska arter, — 1887—88 (tillsammans med doc. Å. G. Ekstrand): Bidrag till kännedomen om kolhydraten. I och II; — i Bih. t. Vet. Akad. handl. 1887: Studier öfver *Taphrina*; — i Vet. Akad. handl. inlemnad, men ej ännu tryckt afhandling: Om gräsens qväfvefria reservnäringsämnen, särskildt de inulinartade kolhydraten.

Hans plötsliga bortgång väckte bestörtning bland hans många vänner och beröfvade vetenskapen en idkare, som lofvade mycket för framtiden.

NILS GREGERS INGVALD WULFSBERG afled d. 10 juni 1888 om bord å fartyget *Garonne* i närheten af Arendal. Han var född i Kristiania d. 25 juli 1847, blef student 1864, med. kandidat 1873, vintern 1874—75 studerade han växtanatomi och mikroskopi i Lund. Från 1877—82 var han stipendiat i farmakologi vid Kristiania universitet. Åren 1876—78 företog han en vetenskaplig resa till Paris och Göttingen, på hvilket senare ställe han då och under åren 1879—80 var anställd som assistent vid Universitetets farmakologiska Institution och 1880 blef med. dr. I 1886 blef han medlem af Videnskabsselskabet i Kristiania och höll vid universitetet derstädes under första terminen 1887 offentliga föreläsningar öfver speciell Farmakologi. Sedan reste han för sin sjukdoms skull till Frankrike och Algier. Kompanikirurg blef han 1882. Bland hans botaniska arbeten märka vi: Fortegnelse over de i Sogn bemærkede *Sphagna* og *Løvmoser* (1869, *Nyt mag. f. Naturv.*); *Enumerantur muscorum quorundam rariorum sedes in Norvegia* (Forh. Vid. Sel. 1875); *Mosliste fra den nordligste Bøgeskov* (Bot. Not. 1877); *Nogle norske moslokaliteter* (Bot. Not. 1872); *Untersuchung einer aus Afrika (wahrscheinlich von Holarrhena Africana DC) stammende Rinde* (Nachr. v. d. Gesell. d. Wiss. Göttingen 1878); *Holarrhena Africana DC, eine tropische Apocynaceæ* (Inaugural Diss. Göttingen 1880). — Han redigerade bd. 14—15 af *Wiggers-Dragen-*

dorffs' "Jahresbericht über die Fortschritte der Pharmacognosie, Pharmacie und Toxicologie."

Hans vänner glömma sent hans ädla personlighet och den förlust vetenskapen genom hans bortgång lidit.

GUSTAF ERIK HYLTÉN-CAVALLIUS afled i Lund den 6 juni 1888. Han var född på Espemoen i Blädinge s:n den 13 juni 1815, var en tid "Capitain zur See" och chef för preussiska marinens stab, flyttade 1882 till Lund, der han grundade den internationela botaniska bytesföreningen *Linnæa*, hvilken inrättning han sedermera omorganiserade till ett internationellt förbund af nationella och speciella bytesföreningar. I Bot. Not. 1880 meddelade han Spridda växtgeografiska bidrag till Värends flora samt utgaf 1887 i föreningens namn Några anvisningar för kärlväxters insamling, konservering och förvaring.

Hos Svanström & C:o

Stockholm Myntgatan 1.

kan erhållas:

Grått blomprensingspapper	format 360×445 mm.	Pris pr ris	3,50
Hvitt	" 360×445 "	" " "	10,—
Herbariepapper N:o 7 1/2,	hvit färgton 240×400	" " "	5,50
" " 9 1/2, blå	" 285×465 "	" " "	6,50
" " 13, hvit	" 285×465 "	" " "	9,—

Obs! De båda sistnämnda sorterna användas vid Riksmusei Botaniska afdelning.

Innehåll.

KAURIN, CHR., *Brachythecium Ryani* n. sp., s. 177.

KIHLMAN, A. O., Finsk botanisk literatur 1883—87, s. 178.

NEUMAN, L. M., Några anteckningar öfver postflorationen, s. 157.

Literaturofversigt, s. 187.

Smärre notiser, s. 188: — Lärda sällskaps sammanträden (KIHLMAN, Om förekomsten af *Festuca glauca* i Finland. — A. ARRHENIUS, *Stellaria ponojensis*. — HULT, En grupp af *Salix alba*.) — Döde.

Några bidrag till Blekinges flora.

Af CARL GUSTAF WESTERLUND.

Achillea Ptarmica L. var. *tubulosa* mh. med äfven strålblommorna rörformiga, men, liksom eljes, betydligt större än diskblommorna. I åkrar vid Ronneby.

Filago minima (Sm.) Pers. I mängd vid vägen mellan Hoby och Runamo hållar.

Inula Helenium L. Sölvesborg.

Crepis paludosa (L.) Moench: Jemshög.

Linaria supina Desf. förekom i min Faders, Dr. C. A. Westerlund, herbarium från Carlshamn, der tagen 1854 af G. Westdahl "i en potatisåker vid Stampen nära bron vid landsvägen".

Veronica spicata L. var. *hybrida* (L.). Trofta nära Hoby.

Veronica officinalis L. var. *submontana* mh. Hela växten mindre hårig än hufvudformen; stj. nedliggande och rotsläende, med uppstigande grenar; bladen tunna, mörkgröna, bredt ovala — rundadt spadlika, med basen afsmalnande till ett ganska långt skaft (skaften ända till af halfva bladskifvans längd); sågtänderna gröfre, mera oregelbundna; klasar glesblommiga; kapseln bredt omv. hjärtlik, merendels djupt urnupen. — Denna vackra form, som ganska mycket liknar *V. montana* L., växer på skuggrika ställen vid Herstorp-sjön nära Ronneby.

Pimpinella magna L. var. *dissecta* Wallr. upptagen redan af Gosselman i hans Blek. Flora ss. förekommande vid "Sölvesborg (Mag. O. Hammar)", en uppgift, som troligen är felaktig, beroende på en missuppfattning af lektor Gosselman. Dr. O. Hammars herbarium, som befinner sig i min ego, innehåller nämligen

icke ett spår af denna form. Deremot finnes der (och af Hammar riktigt bestämd) *P. Saxifraga* L. var. *dissecta* Spreng. och just med påskrift: "Blek. Sölvesborg, slottsruinerna 1853."

Ranunculus Philonotis Lyckeby vid landsvägen.

Bidrag till Södermanlands Växtgeografi.

Af A. A. LINDSTRÖM.

Nedanstående anteckningar angå hufvudsakligen Nyköpingstrakten och synnerligast Bogsta socken samt utgöra resultatet af mina excursioner derstädes under åren 1882—87.

Matricaria discoidea. Vingåkers station.

Filago minima. Alla ex. af denna växt, som jag sett från det uppgifna växtstället: Nybygget i St. Malms socken, tillhöra *F. montana* L.

Inula Helenium. Nynäs i Bälunge.

„ *salicina*. Åbro i Svärta och Björndal i Tystberga.

Erigeron acris β *grandis*. Ekeby i Tystberga.

Centaurea Scabiosa saknas i Nyköpingstrakten.

Serratula tinctoria v. *integrifolia*. Nykyrka s:n vid Vrena-ån.

Onopordon Acanthium. Ganska sällsynt och tillfällig; af mig funnen vid Hammarby i Bogsta.

Cirsium rivulare Link. Denna vackra och ytterst sällsynta tistel påträffades af mig första gången i Juli 1882 på en naturlig äng nära sjön Runviken i Bogsta socken, och har jag sedan hvarje sommar derstädes funnit några ex. Uppgafs af H. Samzelius enl. af mig meddelade ex. i Bot. Not. 1885 p. 102 för *C. heterophyllum* \times *palustre*.

C. heterophyllum finnes ej i Nyköpingstrakten.

C. acaule och dess var. *caulescens* äro båda utgångne vid Nyköping.

Silybum marianum förvildad vid Nyköping 1883 och 85.

Lappa officinalis. Näsby i Bogsta.

Tragopogon porrifolius finnes ännu vid Vrena gård.

Hieracium auriculæforme. Ekeby i Tystberga.

Taraxacum * *palustre*. Ekla i Bogsta, Åbro i Svärta.

Valeriana officinalis vv. *verticillata* och *alternifolia* förekomma mångenstädes, dock vanligen öfvergående i hufvudformen på så sätt, att de nedersta bladen äro motsatta, de öfre tre i krans, eller de nedre skiftevisa och de öfre motsatta.

Asperula tinctoria. Sjösa i Svärta.

Galium Mollugo tillfällig och försvinnande; växte 1884 i stor ymnighet vid Ökna i Bogsta, sedan der ej återfunnen.

Lonicera Caprifolium förvildad vid Hedvigslund i Bogsta socken.

Campanula patula. Ökna i Bogsta; Vrena.

Convolvulus sepium Bogsta s:n: sjön Runvikens stränder, ymnig; Vrena s:n: Vrena gård och vid Hallbosjön.

Symphytum officinale finnes ej mera vid de i Thedenii flora angifna lokalerna för Bogsta s:n.

S. asperum. Väderbrunn nära Nyköping.

Myosotis silvatica förvildad vid Nyköping.

Verbena officinalis. Oxelösund 1884.

Mentha capitata v. *odorata*. Långö i Bälinge.

Prunella vulgaris β *parviflora*. Ufdalen i Bogsta s:n.

Ballota nigra β *foetida*. Nyköping och Oxelösund. (H. Samzelii uppgift om α *ruderalis* förekomst vid Oxelösund är troligen ett misstag.)

Galeopsis Ladanum. Vrena gård.

„ „ β *angustifolia*. Skarpåker i Runtuna socken.

Marrubium vulgare finnes ej i Nyköpingstrakten.

Solanum Dulcamara f. *floribus albis*. Hesselby och Blindkällan i Bogsta.

Linaria minor. Abbotnäs i Floda s:n.

Veronica longifolia β *maritima* är ganska allmän i Södermanlands skärgård.

V. Anagallis har jag icke sett i Nyköpingstrakten.

V. Beccabunga v. *pallida*! Hela växten mycket ljust grön; blrna hvita. Måstena i Bälinge s:n.

Melampyrum pratense, som vanligen har blekgula blommor, har jag på Kolmorden funnit allmänt hafva dem brandgula.

Plantago maritima v. *vivipara*! med från de ursprungliga axen utskjutande bladknippen och nya ax, hvilka i sin ordning bära bladknippen; funnen på Björkholmen i Bälinge skärgård.

Litorella lacustris. Holme nära Vrena ö.

Hedera Helix har oaktadt träget sökande under många år ej kunnat återfinnas på de uppgifna lokalerna i Bogsta och Tystberga s:nar.

Daucus Carota. Åbro i Svärta.

Nymphæa-arterna äro mångenstädes inom Södermanland ganska sällsynta; *candida* Presl. torde förekomma lika ofta som *alba* L.; formen *biradiata* Somm. har jag funnit vid Ökna i Bogsta och "Masugnen" i Svärta, och tillhöra exemplaren från begge lokalerna *candida* Presl.; formen *minor* DC. förekommer i mindre kärr.

Anemone ranunculoides. Harlinge i Bettna.

Pulsatilla. Af detta slägte förekommer ingen art i Nyköpingsstrakten.

Papaver Argemone. Isaksdal nära Nyköping.

Fumaria Vaillantii har ej kunnat återfinnas på den uppgifna lokalen: Lunda prestgård.

Diplotaxis tenuifolia. Oxelösund.

Cardamine parviflora. Harlinge i Bettna och Nykyrka s:n vid Vrenaån.

Arabis arenosa. Oxelösund 1887.

Farsetia incana. Bogsta by; Nyköping.

Malva Alcea förvildad vid Vrenaån.

Geranium silvaticum v. *parviflora*. Tegelkällan i Bälunge s:n.

G. bohemicum. Denna växt är tillfällig och snart försvinnande; sällan förekommer den längre än tvenne år på samma lokal, ehuru den ofta uppträder i största ymnighet; af mig anträffad vid Hjelpkällan i Bälunge, Törnby, och Berga i Bogsta, Grytmar i Tystberga och Oppeby i Råby-Rönö s:n.

Oxalis corniculata. Blindkällan i Bogsta.

Hypericum montanum. Klöfsta i Tystberga, Ekla, Nygård, Törnby och Berga i Bogsta, Åbro i Svärta.

Drosera longifolia β *obovata*. Kärret Igelkullen i Bogsta.

Melandrium pratense v. *rubella*. Berga i Bogsta.

Agrostemma Githago v. *nana*. Lötstugan i Tystberga s:n.

Gypsophila muralis flerstädes omkr. Nyköping.

Stellaria palustris β *micropetala*. Svärdsbro i Sättersta s:n.

Cerastium arvense. Hesselby i Bogsta.

„ *viscosum*. Ekla i Bogsta och Tegelkällan i Bälunge s:n.

C. strigosum. "Lugnet" i Sättersta s:n; der först af mig funnen 1884, då ymnig, sedermera i några få ex. 1885 och 87.

Elatine triandra. Husby-Oppunda s:n.

- Epilobium parviflorum*. Berga i Bogsta.
Sorbus hybrida. Vrena vid Hallbosjön.
Geum intermedium. De i Thedenii Flora för denna växt uppgifna lokalerna Björksund och Häljö (Helgö) i Tystberga s:n bero på ett misstag och böra utgå.
Lathyrus heterophyllus. I mitt Herb. finnes ett ex. med påskrift "Bogsta s:n" utan närmare angifven lokal; har af mig icke i trakten kunnat påträffas.
Melilotus alba. Olstorp i Bogsta.
Monotropa Hypopithys β *glabra*. Ekla i Bogsta. På samma lokal har jag åren 1884, 85 och 86 funnit en *Monotropa*-form, som i spenslighet och blomdelarnes glatthet öfverensstämmer med β *glabra*, men är till alla delar ljusröd, liknande, hvad färgen beträffar, *Lathræa Squamaria*, och hvilken form jag kallat **var. rubella!**
Rumex maximus. Kärr nedanför Suhlsta i Tystberga s:n.
R. Hippolapathum. Kärr nedanför Suhlsta och sjön Käxlan i Tystberga s:n.
Daphne Mezereum är ganska sällsynt i Nyköpingstrakten; funnen i Lunda, Kila och Tunabergs s:nar samt vid Åbro i Svärta s:n.
Callitriche stagnalis. Åbro i Svärta.
 „ *vernalis v. minima* (Hoppe). Strändarna af sjön Käxlan i Tystberga s:n.
Malaxis monophyllos. Kärr nära Tystberga kyrka.
Narcissus poëticus. Valla i Bogsta.
Lilium bulbiferum. Bogsta kyrka.
Muscari botryoides. Eke i Bogsta.
Triglochin maritimum växte 1883 i ett dike vid Suhlsta i Tystberga s:n omkr. 1 mil från hafvet.
Juncus * *atricapillus* Drej. Suhlsta i Tystberga 1883, sedan genom dikesgräfning utrotad.
Sparganium simplex v. longissima. Sundby i Runtuna s:n.
Rhynchospora fusca. Kärr Igelkullen i Bogsta och Råsjön i Tystberga s:n.
Scirpus maritimus v. monostachys allmän i Bälinge skärgård.
S. rufus. Hackskär i Bälinge.
Eriophorum gracile. Hammarby i Bogsta.
Carex paludosa och β *spadicea*. Kärr Igelkullen i Bogsta.
C. Pseudocyperus v. acrogyna. Måstena i Bälinge 1883.
C. irrigua v. acrogyna! med honbl. i hanaxets topp: Igelkullen i Bogsta.
C. Hornschuchiana β *fulva*. Dala i Svärta.
C. extensa Björkholmen i Bälinge skärgård.

- C. montana* Rinkeby i Lunda s:n, Svärta s:n, Qvedeby i Run-
tuna s:n, Björksund i Tystberga s:n, Norrby, Näsby och
Ekla i Bogsta.
- C. microstachya*. Igelkullen i Bogsta.
- C. loliacea* teml. allm. inom Bogsta och Svärta s:nar.
- C. pauciflora*. Igelkullen i Bogsta.
- Brachypodium pinnatum*. Åbro i Svärta, Ekla i Bogsta och
Björndal i Tystberga s:n.
- Poa sudetica*. Norrby och Ufdalen i Bogsta.
- P. bulbosa*. Nyköping.
- Pinus Abies v. virgata*. Suhlsta i Tystberga s:n.
- Polystichum cristatum* teml. sällsynt, Igelkullen i Bogsta.
- Asplenium germanicum*. Ekla och Törnby i Bogsta, Nynäs
i Bälinge, Dala i Svärta s:n.
- Ophioglossum vulgatum* förekommer ymnigt på fuktiga betes-
marker vid Ekla och Nygård i Bogsta omkr. 1 $\frac{1}{2}$ mil
fr. hafvet.
- Pilularia globulifera*. Nykyrka s:n: Hallbosjön.
- Lycopodium inundatum*. Råsjön i Tystberga s:n, Rankkärret
på skogen Fjellveden i Lids s:n.
- Valla & Bogsta d. 25 Juni 1888.

Förteckning öfver botanisk litteratur rörande
Blekinge, som hittills är utkommen, upp-
ställd i kronologisk ordningsföljd.

Af F. SVANLUND.

- D. Georgius Fuiren.*, Index plantarum — indigenarum quas
in itinere suo observavit. — — — — — Införd i Th.
Bartholini Cista medica Hafniensis — 1662 s. 278—293;
består af 4 afdelningar, af hvilka den andra: "Plantæ
itineris Blekingiensis" (s. 284—287) innehåller förteckning
på 46 dels i Blekinge och dels i Skåne anträffade växter.
G. Wahlenberg i Aspegrens Blekingisk flora s. IV—VIII,
E. Fries i sin Flora Scanica s. VII och Al. Ed. Lindblom
i Physiografiska Sällskapet's tidskrift första bandet s. 375—
378 hafva sökt uttyda en större eller mindre del af de i för-
teckningen förekommande växt- och ortnamn.
- Joh. Eberh. Ferber.* Hortus Agerumensis, exhibens plantas
saltem rariores, exoticas et officinales, quas horto pro-

prio intulit, secundum methodum Linnæi sexualem digestus. — Holmiæ, typis Petri G. Nyström, 1739. 8:o (tit & dedic.; 76 s.; index.)

Detta är det första i Sverige tryckta arbete, som är uppställt efter Linneanska sexualsystemet.

Joh. Jac. Ferber. Blomster-Almanach för Carlserona climat, med anmärkningar om stadens belägenhet samt jord- och bergarter m. m. framgifven af — — —. K. Vet. Ak. Handl. 1 qvart. 1771 s. 75—88.

G. Casten Aspegren. Om ogräsen i Blekings åkrar. Ett försök att förklara deras nyttiga användande. — Blekinge Läns Hushålls-Tidning 1817 n:o 12 etc.

— Försök till en Blekingsk Flora. Carlskrona 1823. Tryckt i Kongl. Amiralitets-Boktryckeriet, hos P. E. Flygare. 8:o. (XVI; 106 s.; 1 s. rättelser).

Alexis Eduard Lindblom. Stirpes agri Rotnoviensis, quarum enumerationem Venia Ampliss. Ord. Phil. Lundens.
p. p. auctor Rotnoviensis. P. I—V. Lundæ 1826—1829. Literis Berlingianis. Liten 8:o. (tit.; 84 s.).

Använd till akademiska disputationer; omfattar endast Linnés 10 första klasser.

— Bidrag till Blekings flora. — K. Vet. Ak. Handl. 1830 s. 227—254.

— Strödda anmärkningar rörande vextgeografien i allmänhet och vegetationens förhållande inom Blekinge i synnerhet. — Physiografiska Sällskapets tidskrift, första bandet. Lund 1837—1838 s. 1—9.

B. A. Söderström. Anteckningar om vårens utveckling kring Carlskrona. — Bot. Notis. 1844 s. 182—184.

C. A. Westerlund. Blekinges Rubus-arter. — Ibid. 1854 s. 169—177.

J. Ankarcrona. Bidrag till Blekings flora. — Ibid. 1855 s. 173—175.

(*C. A. Gosselmann*). Systematisk förteckning på de i Blekinge vildt växande släkten af fanerogamer och ormbunkar. Carlskrona. Tryckt hos Carl Fr. Skough 1860 8:o. (32 s.)

Ingår i följande med gemensamt titelblad.

C. A. Gosselman. Systematisk förteckning på de i Blekinge vildt växande släkten och arter af fanerogamer och ormbunkar. Carlskrona 1861. Alfred. Hallén. 8:o. (tit.; 64 s.; 2 s. rättelser).

Carl Agardh Westerlund. Spridda anteckningar till Skandinavians flora. — Bot. Notis. 1863 s. 138—151.

Innehåller talrika bidrag till Blekinges flora.

- C. A. Gosselman.* Zoologiska och botaniska iakttagelser inom Blekinge, hvilka till offentlig granskning framställas Lund. Håkan Olssons boktryckeri 1864. 8:o. (tit; 32 s.). Botaniska iakttagelser s. 11—16.
- Blekinges flora eller systematisk förteckning på de i Blekinge vildt växande fanerogamer och bräkenväxter. Andra upplagan. Lund. Tryckt i Berlingska boktryckeriet, på J. A. Krooks förlag 1865. 8:o. (tit.; XII; 218 s.).
- B. A. Söderström.* Jemförelse mellan några träd och buskars börjande blomning vid Carlskrona 1843—68. K. Vet. Ak. Öfvers. 1869 s. 574 o. 575.
- F. J. Bæhrendtz.* Uppgift på några för Blekinge nya växter. — Bot. Notis. 1871 s. 166.
- Johan Hulting.* Lichenologiska exkursioner i vestra Bleking. Akademisk afhandling Norrköping. Bröderna Johanssons boktryckeri 1872. 8:o. (tit.; 26 s.)
- N. J. Scheutz.* Bidrag till Gottlands, Smålands och Blekinges flora, c) Blekinge. Bot. Notis. 1872 s. 73 o. 74.
- Herman Gustaf Falk.* Om östra Blekinges lafflora. Akademisk afhandling Carlskrona, Amiralitets-Boktryckeriet 1874. 4:o. (tit.; 22 s.)
- Äfven intagen i Inbjudningsskrift. Carlskrona h. Elem. läroverk 1874.
- N. J. Scheutz.* Spridda växtgeografiska bidrag. b) Blekinge. — Bot. Notis. 1878 s. 146 o. 147.
- G. Lagerheim.* Nya växtställen. — Ibid. 1880 s. 13—15.
- Upptager 15 växter från Blekinge,
- R. Ö. J. Wallengren.* Leersia oryzoides i Blekinge. — Ibid. 1883 s. 203 o. 204.
- N. J. Scheutz.* Spridda växtgeografiska bidrag. — Ibid. 1884 s. 41—45.
- Innehåller uppgift på växtlokaler för 16 Blekingiska växter.
- R. Hult.* Blekinges vegetation. Ett bidrag till växtformationernas utvecklingshistoria. — Medd. af Societas pro Fauna et Flora fennica h. 12. 1885 s. 163—251 (jemte titel samt 1 s. innehåll o. rättelser).
- F. Svanlund.* Anteckningar till Blekinges flora. — Bot. Notis. 1886 s. 1—17.
- Anteckningar till Blekinges flora. II. Ibid. 1887 s. 127—134.

Anm. Enstaka uppgifter på lokaler för Blekingiska växter finnas dessutom i en stor del årgångar af Bot. Notiser,

Mykologiska Bidrag.

Af G. LAGERHEIM.

VI.

Ueber eine neue auf *Juncus*-Arten wachsende Species der Gattung *Urocystis*.

Auf *Juncus*-Arten sind Arten folgender Ustilagineen-Gattungen beobachtet: *Cintractia* Corn., *Entorrhiza* Web. (= *Schinzia* Magn.), *Tolyposporium* Wor., *Ustilago* Pers. Von der Gattung *Urocystis* Rab., welche auf einer Art der mit *Juncus* nahe verwandten Gattung *Luzula* vorkommt, ist aber bis jetzt auf irgend einer *Juncus*-Art kein Representant gefunden. Es ist mir gelungen eine Art dieser Gattung auf zwei *Juncus*-Arten in Schweden und in der Schweiz aufzufinden; im Folgenden erlaube ich mir eine kurze Beschreibung derselben mitzutheilen.

***Urocystis Junci* nov. spec. α . *genuina* Nob.**

U. in parte media foliorum non tumidorum parasitica; glomerulae sporarum forma rotundata vel plus minusve elongata, plerumque applanatae, pellucidae; sporae fertiles rotundato-angulatae, binae vel ad 15 consociatae, membrana fusca praeditae; sporae steriles numerosae applanato-semiglobosae, dilute fuscae pellucidae.

Diam. glomerul. spor. 20—70 μ ; diam. spor. fert. 14—16 μ ; long. spor. ster. 6—10 μ ; lat. spor. ster. 3—4 μ .

Hab. in foliis vivis *Junci filiformis* ad "Berninabach" prope Pontresina et ad "Statzer-See" inter Pontresina et St. Moritz in Helvetia (Aug. 1888).

β . *Johansonii* nov. var.

U. in parte basali foliorum bulbose tumidorum parasitica; glomerulae sporarum forma plerumque rotundata, minores quam f. α , fuscae subimpellucidae; sporae fertiles singulae vel ad 5 consociatae, obscure fuscae; sporae steriles ut in forma α sed obscurius coloratae.

Diam. glomerul. spor. 16—35 μ ; diam. spor. ster. et fert. ut in forma α .

Hab. in foliis *Junci bufonii* ad "Sunnansjö" par. Smolandia (Juli 1887 C. J. Johanson) et ad "Warberg" par. Hallandia (Aug. 1887 Ipse) in Suecia.

Da die beiden Formen sowohl makroskopisch als mikroskopisch verschieden sind, so will ich jede für sich etwas eingehender beschreiben.

Die erste Form entdeckte ich im verflossenen Sommer Anfang August in Oberengadin, wo schon so viele interessante parasitische Pilze entdeckt worden sind. Ich fand den Pilz zuerst am Berninabach in der Nähe der Säge unweit Pontresina ziemlich zahlreich. Einige Tage später beobachtete ich denselben Pilz am Statzer-See (1812 m. ü. M.) zwischen Pontresina und St. Moritz, jedoch nur sehr spärlich.

Die angegriffenen Exemplare von *Juncus filiformis* sind in einiger Entfernung schwer von den gesunden zu unterscheiden, und dürfte wohl diess die Ursache sein, dass der Pilz nicht früher beobachtet worden ist. Nur die Blätter werden von dem Pilz befallen, und zwar kommt er immer in dem mittleren Theil oder etwas unter der Mitte derselben vor, nicht aber in dem basalen Theil, wie es mit der Form β auf *Juncus bufonius* immer der Fall ist. Die befallenen Blätter sind nicht oder nur ganz unbedeutend angeschwollen. Die Sporenmasse schimmert nicht durch, sondern das Blatt bleibt grün bis es sich öffnet. Wenn die Sporen reif sind öffnen sich die dieselben enthaltenden Blätter mit einem langen Riss und legen die kohlschwarze verstäubende, mit Fäden vermischte Sporenmasse frei.

Durch die Einwirkung des Pilzes stirbt das befallene Blatt allmählig von der Spitze gegen die Basis hin ab und dreht sich Spiralförmig. Die befallenen Exemplare gelangen nicht zur Blüthe. Jedoch sterben sie nicht ab, sondern nur diejenigen Blätter, in welchen der Pilz schmarotzt.

Die Sporenballen sind im Allgemeinen viel grösser, mehr verlängert und mehr abgeplattet als jene von der var. *Johansonii* und bestehen aus mehr durchsichtigen Haupt- und Nebensporen. Die Membran der Sporen finde ich glatt.

Diese Form wird in *Roumeguère's* Exsiccata vertheilt werden.

Die zweite Form dieser Art wurde von dem kürzlich umgekommenen, so viel versprechenden schwedischen Mykologen *Johanson* Mitte Juli 1887 bei Sunnansjö in Småland auf *Juncus bufonius* entdeckt. Einen Monat später fand ich dieselbe Form auf derselben Nährpflanze, in sehr sandigem Boden, etwas nördlich von Warberg in Halland an der schwedischen Westküste. Diese Varietät ist von der Form α makroskopisch ganz verschieden. Nur der unterste Theil der Blätter, welcher zwiebelartig anschwillt, wird vom Pilz angegriffen; die schwarze Sporenmasse schimmert mehr oder weniger durch. Die befallenen Pflanzen bleiben sehr klein, kommen nicht zur Blüthe, vertrocknen und sterben vollständig ab.

Die Sporenballen sind gewöhnlich rundlich, kleiner und dunkler gefärbt als jene von der Form α .

Es ist möglich, dass es sich hier um zwei verschiedene Species handelt. Da die Sporenballen aber mikroskopisch nur wenig verschieden sind, so konnte ich mich nicht entschliessen die beiden Formen als verschiedene Arten aufzustellen. Das allerdings sehr verschiedene makroskopische Aussehen der beiden Formen kann durch den verschiedenen Bau der Nährpflanzen bedingt sein.

Von *Urocystis Luzulae* Schröt. ist diese Art wohl unterschieden. Diese Art bildet nach *Schröter* (Pilze Schlesiens, Lief. 3, pag. 279) sehr dichtstehende, zusammenfliessende Längsstreifen an den Blättern der Nährpflanze und hat kleinere Hauptsporen (11—13 μ), welche wie die Nebensporen, dunkelbraun sind.

Botaniken i Holland i 19:de seklet.

Af B. HÖGRELL.

Denna uppsats utgör ett supplement till sid. 170 och 171 i "Botanikens historia af B. HÖGRELL", samt är grundad hufvudsakligen på meddelande af direktör van EEDEN.

Kops † 1849, Reinwardt 54, Molkenboer 54, Blume 62, W. H. de Vriese 62, van den Bosch 62, Junghuhn 64, Holkema 70, Miquel 71, van Hall 74, Scheffer 80, Teysmann 80, Bruinsma 85, Harting 85, Lacoste 87.

Korthals, Hasskarl, Oudemans, Rauwenhoff, van Eeden, Suringar, Hugo de Vries, Treub, Beyerinck, Burck, Abeleven.

Blomsterodling, som i Holland länge haft ett försteg, omfattas med kärlek nu som förr. I öfverensstämmelse dermed har floran här också högst hängifna vänner bland vetenskapsmännen. I förtjenst om den exotiska floran gifva holländarne icke efter för engelsmännen. Det rikaste material dertill har erhållits i de ostindiska koloniernas tropiska växter, som i förvånande mängd samlats af Reinwardt, Blume, Korthals, Teysmann, Hasskarl och W. H. de Vriese. Dessa många växter hafva blifvit beskrifna dels af några bland samlarne, dels af andra, i synnerhet Miquel. En botanisk trädgård i det tropiska klimatet, hvilken holländarne i Buitenzorg på Java anlagt och bragt i ett storartadt skick af fullkomlighet, befrämjar i hög grad tillgodogörandet för vetenskapen af växtverldens rikedom i denna verldstrakt. Kännedomen af hemlandsfloran är jemväl högt uppdrifven och har ett storlaget verk i Flora Batava. Kops utgaf 1800—28 de första delarne deraf, hvartill Sepp lemnade kolorerade planscher; van Hall fortsatte 1828—44 med delarne V—VIII. Delarne IX, X utgäfvos af van der Trappen 1846—52; XI af Gevers Deynoot 1853—65; XII (och något af XIII) af Hartsen 1865—68; XIII—XVII af van Eeden 1868—85. XVIII påräknas skola blifva färdig 1889. H. S. Stekhoven utgaf 1815—18 Kruidkundig handboek bevattende eene systematische beschrijving van alle in de Nederlanden in hed wild groeijende boomen, heesters en kruiden. Van Hall utgaf 1825—36 Flora van Noord Nederland, Oudemans 1872 Flora van Nederland.

Lokalfloror.

J. L. de Geer: Plantarum Belg. conf. 1814.

M. van Geuns 1816.

N. Mulder: Elenchus plant. prope Leiden 1818.

Kuyper v. Wäschpenning för Breda 1826—28.

Molkenboer och Kerbert för Leiden 1840.

Bruinsma för Friesland 1840.

Gevers Deynoot för Utrecht 1843.

Gevers Deynoot och Abeleven för Nymegen (Fl. Noviomagensis) 1848.

Bondam och Top: Flora Campensis 1849.

Van Hoven; Flora van 's Hertogenbosch.

Rombouts och Merkus Doornik för Amsterdam (Fl. Amstelodamensis) 1850.

H. M. de Witt Hamer: Flora Delfensis 1868.

I de stora framsteg, som vårt århundrades vetenskap genom tillhjälp af mikroskopet gjort i växtanatomi, och genom den derjemte anlitade kemien m. fl. specialiteter tillika i växtfysiologi, hafva holländare tagit del. Bland växtfysiologer må nämnas W. H. de Vriese, Harting, äfven kännare af Diatomaceæ, Rauwenhoff, Hugo de Vries och Treub. År 1829 meddelade W. H. de Vriese för den tiden märkliga iakttagelser öfver växternas rötter. Men i synnerhet viktiga voro hans och professor G. Vroliks i Amsterdam undersökningar öfver Aroideerna 1836—39, hvarmed det bevisades, att växters egna värme beror af andning.

För botaniken verka åtskilliga lärda samfund.

1) Nederländska botaniska föreningen (Nederlandsche Botanische Vereeniging), från år 1845, har nu Suringar till president och Abeleven till sekreterare, räknar 44 ledamöter och 15 korresponderande medlemmar i utlandet och dessutom hedersledamöter. Detta sällskap, hvars tidskrift, Nederlandsch Kruidkundig Archief, vuxit till ett verk i 9 delar, håller en sammankomst om vintern och en med exkursion om sommaren. Hufvuduppgift: kännedom om hemlandsfloran.

2) Kongl. vetenskapsakademien.

3) Holländska vetenskapssällskapet.

4) Naturvetenskapliga kongressen med en sektion för botanik, som höll sin första sammankomst i Amsterdam 1887. Första delen af kongressens rikhaltiga meddelanden har nyss utkommit.

Framstående botanister.

J. Kops, död 1849, professor i Utrecht, var i början af århundradet som grundläggare af Flora Batava landets främste målsman för botanik.

C. G. C. Reinwardt 1773—1854, professor i Amsterdam 1810, i Leiden från 1820; reste 1816—20 på ostindiska öarne och samlade ett stort herbarium; utgaf: Resa i ostindiska archipelagen; Resa till archipelagens östra trakter m. fl. arbeten, och beskref många indiska växter.

J. H. Molkenboer 1816—54, läkare; egnade sig mest åt hemlandsfloran och var bryolog; utgaf tillsammans med Kerbert: *Flora Leidensis*; med van der Sande Lacoste: *Bryologia javanica*.

C. L. Blume 1796—1862, professor i Leiden; reste på ostindiska öarne och hemkom derifrån 1826 med en stor växtsamling; utgaf: *Flora Javæ*, *Rumphia*, *Museum Bot. Lugd. Batav.* etc. Efter honom har släktet *Blumea* namn.

W. H. de Vriese 1806—62, professor i Amsterdam 1834, i Leiden 1845; reste 1856—58 i nederländska indiska archipelagen. Hans vetenskapliga afhandlingar förekomma mest i lärda tidskrifter. Släktet *Vriesea* är kalladt efter honom.

R. B. van den Bosch 1810—62, läkare i Goes; utmärkt kännare af hemlandsfloran; stiftade Botaniska föreningen och grundlade *Kruidkundig Archief*; var medarbetare i "*Prodromus Floræ Batavæ*", hvilket verk utkom 1850—66.

F. W. Junghuhn 1812—64, af tysk börd, trädde som militärläkare i holländsk tjenst; reste till holländska Indien 1836; blef föreståndare för planteringarna af Kinabarksträd 1858; var en af vårt århundrades förnämste reseskildrare. Hans förnämsta verk "*Java*" gifver en så utmärkt bild af de ostindiska öarnes vegetation, att det kan ställas i jembredd med Humboldts och Schomburgks skildringar af den tropiska naturen. Ingen har som Junghuhn väckt intresse för den tropiska växtverlden.

F. Holkema, död 1870 i sin ungdomstid, student. Han reste i 2 år på Nordsjöns öar och utarbetade en Nordsjö-öarnes flora, som utgafs af professor van Hall.

F. A. W. Miquel 1811—71, professor i Amsterdam 1859, i Utrecht 1862, direktör för Riksmuseum i Leiden; utgaf: *Flora Indiæ Batavæ* 1855—59; *Annales Musei Lugd. Batav.*; *Stirpes surinamenses*; *Choix de plantes rares du jardin de Buitenzorg*; *Systema Piperacearum*; *Analecta Bot. Ind.*; *De palmis Archip. Indiæ*.

H. C. van Hall 1802—74, professor i Groningen; fortsatte *Flora Batava* 1828—44; utgaf *Flora Belgii septentrionalis*; *Elementa Botanices* 1834. Tillsamman med Mulder och W. Vrolik grundlade han en tidskrift för naturvetenskap.

R. W. C. Scheffer † 1880, direktör för botaniska trädgården i Buitenzorg på Java; redigerade de första delarne af "*Annales du jardin botanique de Buitenzorg*".

J. E. Teysmann 1806—80, direktör för sistnämnde botaniska trädgård; reste mycket på de ostindiska öarne och samlade en oerhörd mängd växter för trädgården och herba-

riet; utgaf *Catalogus van 's Lands Plantentuin, Buitenzorg*; dessutom utmärkta tidskriftsuppsatser.

J. J. Bruinsma 1805—85, apotekare i Leeuwarden; utgaf *Frieslands Flora* 1840, 41.

P. J. Harting † 1885, professor i Utrecht; var växtfysiolog; skref lokalfloror och som algolog om *Diatomaceæ*.

C. M. van der Sande Lacoste 1815—87, läkare i Amsterdam; utmärkt kännare af den inhemska floran och berömd bryolog; utgaf tillsammans med Molkenboer: *Bryologia javanica* och har författat åtskilliga bryologiska uppsatser.

P. W. Korthals född 1807, doktor i Haarlem, den äldste af nu lefvande holländske botanister. Han har som medlem af en rikskommission för vetenskaplig undersökning af nederländska Indien rest derstädes och haft betydlig andel i samlandet af det stora herbarium, som Blume och Miquel begagnat för sina arbeten. Det var skada, att han i följd af Blumes egenmäktiga förfarande snart vände sig från botaniken. Släktet *Korthalsia* har fått namn efter honom.

J. K. Hasskarl född 1811, af tysk härkomst; har gjort 3 resor i nederländska Indien. Under en resa i Peru och Bolivia på regeringens uppdrag samlade han med stort besvär, och stundom lifsfara, de första frön af Kinabarksträdet och har stor förtjenst om införandet af detta träds kultur på Java. Han utgaf *Catalogus plantarum hort. Bogoriensis* (= *Buitenzorg*) cult.; skref om Javas växter 1844; *Plantæ Jung-huhnianæ* 1851, 52.

C. A. J. A. Oudemans f. 1825, professor i Amsterdam sedan 1859, generalsekreterare för Kongl. Vetenskapsakademien. Han är berömd som systematiker, mykolog och farmaceutisk botanist; har utgifvit en lärobok i botaniken; en handbok i farmakognosien; "*Matériaux pour la Flore mycologique des Pays-Bas*". För öfrigt har han skrivit många afhandlingar och utgifvit ett exsiccatverk af holländska växter.

N. W. P. Rauwenhoff f. 1826, professor i Utrecht sedan 1871, framstående växtfysiolog och algolog. Han har utmärkt sig genom kemiskt-fysiologiska undersökningar och botanikens tillämpning i landtbrukskunnigheten; har skrivit om gröna växtdelars förhållande till syre och kolsyra under solljusets inflytande; om växtaxelns (*des Pflanzenstengels*) tillväxt om dagen och om natten; *Contributions phyto-physiologiques*; *Observations sur le caractère et la formation du liège*; *Recherches sur la chlorophylle*; Undersökning öfver *Sphæroplea annulina*; om sporers gröningsfenomen.

F. W. van Eeden f. 1829, direktör för kolonialmuseum i Haarlem. Med den noggrannaste kännedom om hemlandsfloran förenar han mycken bekantskap med Ostindiens vegetation. I 20 år har han varit sysselsatt med fortsättningen af *Flora Batava* och för öfrigt skrivit afhandlingar och uppsatser öfver nederländska lokalfloror. Bland hans skrifter märkas för öfrigt: *Holländska hafsdynernas Flora*; *Beskrifning på nederländska Ostindiens träd-arter*; "*Beschreibung der Faserliefernden Pflanzen von den Niederl. Colonien*". *van Eeden* reste i Sverige 1887 och tog kännedom om vår slöjdundervisning, särskildt på Nääs.

W. F. R. Suringar f. 1832, professor i Leiden sedan 1857, direktör för botaniska trädgården och riksherbariet. Han är berömd algolog och har utgifvit många skrifter om alger. Af hans i skolorna allmänt antagna fickflora för Nederländerna har 6:te upplagan utkommit. År 1885 reste han ut till holländska Vestindien.

Hugo de Vries f. 1848, professor i Amsterdam, en bland våra dagars berömda forskare i växtfysiologien. Många utmärkta afhandlingar och uppsatser af honom finner man i tidskrifter. Han har skrivit, t. ex., om växternas näring; om blommans lif. Tillsammans med *Oudemans* har han utgifvit en lärobok i botaniken.

Melchior Treub f. 1851, direktör för botaniska trädgården i Buitenzorg på Java sedan 1880; framstående växtfysiolog. Bland hans skrifter märkas: *Le méristème primitif de la racine dans les monocotylédones*; *Les organes de la végétation de Selaginella Martensii*; *Recherches sur l'embryogénie des orchidées*; *sur le rôle du noyau dans la division des cellules végétales*. Många uppsatser af honom förekomma i "*Annales du jardin bot. de Buitenzorg*".

M. W. Beyerinck, fil. doktor. Hans specialitet är undersökning af utväxter som galläpplen i följd af insektstyng. Så har han t. ex. skrivit: *Iakttagelse öfver galläpplen efter styng af Cynips*; "*Die Galle von Cecidomya Poæ*". Men han har äfven utgifvit skrifter öfver andra ämnen, såsom "*Beobachtung über Wurzelknospen und Nebenwurzeln*".

W. Burck, underprefekt för botaniska trädgården i Buitenzorg. Hans specialitet är holländsk-ostindiska floran. Han har skrivit om *Dipterocarpeæ* och *Sapotaceæ* i nederländska Ostindien; om träd, som lemna guttapercha och växtfett (växtolja).

Botaniska sektionen af Naturvetenskapliga Studentsällskapet i Upsala.

Den 8 Mars 1888.

1 Docenten K. F. DUSÉN föredrog om utbredningen af några för Omberg och den närgränsande Vetter-trakten egen-
domliga fanerogamer.

2. Om *Rumex crispus* L. \times *Hippolapathum* Fr.

(= *R. similatus* Hausskn.)

Af R. JUNGNER.

Vid Ultuna samt vid Stora Sunnersta och Flott-
sund i Upland fann jag förliden höst denna *Rumex*-
form, som vid första påseendet genom de få utveck-
lade frukterna och genom intermediära karakterer angaf,
att den var en hybrid mellan *Rumex crispus* L. och
R. Hippolapathum Fr. Den växte också tillsammans
med dessa.

Rotbladen hos *Rumex Hippolapathum* äro som be-
kant släta, till formen äggrundt triangulära med bred
hjärtlik bas, hos *R. crispus* deremot i kanten krusiga,
till formen lancettlika med afsmalnande bas. Hos
hybriden äro bladen något krusiga, till formen ägg-
rundt lancettlika med något hjärtlik bas. Formen af
stjälkbladen är äfven tydligt intermediär. Äfven be-
träffande grenarnes och hufvudstammens ömsesidiga
längd och afståndet mellan knippena i blomställningen
synes denna form vara ett mellanting mellan de båda
förstnämnda. Så är äfven förhållandet beträffande
stammens fåror. De yttre kalkbladen äro vid frukt-
mognaden hos *R. crispus* lika långa, hos *R. Hippo-*
lapathum knapt så långa som de inres halfva bredd.
Hos hybriden synas de förhålla sig än som den ena
än som den andra af stamarterna. De inre kalkbladen,
som hos *R. crispus* äro nästan jemt afsmalnande mot
spetsen, otydligt tandade och samtliga försedda med

gryn och hvilka hos *R. Hippolapathum* äro bredast på midten, stundom fint tandade och försedda med en stark nerv i st. f. gryn, äro, när de hos hybriderna komma till full utveckling hvad form, tänder, nerver och gryn beträffar i öfrigt intermediära. Af nötterna voro få utbildade och af pollenkornen syntes endast ungefär 5 % vara dugliga.

Äfven vid Stenstorp i Westergötland har jag i några få exemplar tagit denna form, växande bland stamarterna vid samma bäck som *R. platyphyllos* F. Aresch. och strax ofvan dennas område. Dessutom har jag äfven tagit rotblad af denna hybrid vid Lyckås tegelbruk i Skåne, liksom jag äfven iakttagit sådana bland exemplar utaf *R. Hippolapathum* inlemnade till Upsala botaniska bytesförening från Sala.

Slutligen har jag vid slussen i Stockholm funnit uppryckte och förtorkade exemplar af denna form. Utan tvifvel ha de på ett eller annat sätt ditkommit med någon Mälarbåt. Dessa exemplar, 6—8 till antalet, hade samtliga nästan alla nötterna och kalkbladen, som det syntes, väl utbildade. Det ser på grund deraf ut, som om samma förhållande egde rum beträffande denna som det man ofta ser hos andra hybrider särskildt *Rumex*-hybrider, att samma form, som på ett ställe uppträder sparsamt och steril, kan på ett annat ställe uppträda i större mängd och mera fertil. Så är ju särskildt förhållandet hos *Rumex maximus*, *R. conspersus*, *R. platyphyllos* och *R. acutus*.

Uti Upsala botaniska museums herbarium har jag funnit under oriktigt namn samma hybrid, tagen vid Rosersberg och vid Ultuna i Upland, vid Drotthem i Lillån i Östergötland samt dessutom under namnen *Rumex aquaticus* β *medius* och *R. domesticus* β *crispatus* vid Enare-träsk af Læstadius

Denna *Rumex* form är af HAUSSKNECHT tagen i Tyskland och beskrifven i en uppsats: Beitrag zur Kenntniss der einheimischen Rumices — Bot. Verein

für Gesamt-Thüringen in Mitteil. geogr. Gesellschaft zu Jena III. Heft. 1. p. 56—79. Jena 1884.

Sedan ofvanstående föredrag hölls, har Docenten Hjalmar Nilsson (Bot. Not. 1888. Häftet 3) beskrifvit tvenne nya *Rumex*-hybrider, af hvilka den ena var densamma, som den jag här ofvan anført. Då han emellertid synbarligen endast haft herbarieexemplar till sitt förfogande, så var det ju icke underligt, om hans uppfattning af ifrågavarande hybrid icke blef fullt klar. Detta visade sig också, då jag för någon tid sedan genomsåg vetenskapsakademiens *Rumices*, hvilka förut af honom blifvit bestämda. På samma ark funnos der uppfästa: rotblad af *R. Hippolapathum*, fruktexemplar af *R. crispus* \times *Hippolapathum*, tagna vid Ultuna år 1867 af S. Almqvist och af honom döpta med det gemensamma, i hvarje fall origtiga namnet: *Rumex platyphyllos* F. Aresch.

Af doc. Hj. Nilsson har detta sällskap hedrats icke med den nya hybridens namn, hvilket åtminstone delvis hade varit rätt, utan med namnet: *Rumex obtusifolius* \times *Hippolapathum*.

Att emellertid fruktexemplaret är en hybrid mellan *R. crispus* och *R. Hippolapathum*, ser man mycket tydligt af samtliga karakterer, men bäst och äfven genast på de långsträckta krusiga och med smal bas försedda bladen, och det behöfver ej bestyrkas af sådana omständigheter t. ex. som att *R. obtusifolius* alldeles saknas i denna del af Upland.

Den af docenten Hj. Nilsson berörda synonymifrågan är längesedan utredd (Se Bot. Notiser 1885. Häftet 4 pag. 117).

Den som vet, att "platyphyllos" betyder bredbladig kan väl icke opponera sig mot, att detta namn passar bättre för *Rumex obtusifolius* \times *Hippolapathum* än för *R. crispus* \times *Hippolapathum*. Ännu mindre har man skäl att göra det, då sjelfve författaren till namnet

offentligen förklarat, att han med detta åsyftar *Rumex obtusifolius* \times *Hippolapathum* och icke någon annan.

Ehuru det strängt taget icke hör hit, så vill jag dock för utredningens skull nämna några växtlokaler för *Rumex platyphyllos* nämligen: Strängnäs Nabbviken, Stockholm Eriksdal, Blåporten och Stallmästaregården samt Göteborg Gammelsluds holme.

Den 22 Mars 1888.

1. Kand. J. R. JUNGNER höll föredrag om Dioscoraceernas anatomi. *)

2. Några anmärkningar om släktet *Pilophorus*.

Af TH. M. FRIES.

Af detta vackra, mellan *Cladonia* och *Stereocaulon* stående släkte hafva hittills varit kända trenne former, neml. *P. robustus* Th. Fr. med podetierna upptill delade i talrika, korta grenar och med slutligen nedtryckt-klotformiga, oregelbundet vågiga apothecier; *P. acicularis* (Ach.) Tuckerm. med spensligare, enkla eller endast obetydligt förgrenade podetier och ungefär spetskuleliknande, koniska apothecier, samt *P. cereolus* (Ach.) Th. Fr. (= *P. fibula* Tuckerm.), betydligt mindre än de begge andra, med alldeles enkla podetier och apothecier såsom hos *P. robustus*. Dessutom utmärker sig denna sistnämnda derigenom, att talrika, vårtlikt-gryniga phyllocladier på underlagret (sten) bilda en teml. sammanhängande, utbredd skorpa, då deremot dylika phyllocladier endast i ringa mängd och spridda anträffas i närheten af podetierna hos de begge andra.

Mest olik sina samslägtingar är, såsom lätt inses, *P. cereolus*, men på grund af mellanformer, som 1863

*) En utförlig afhandling öfver detta ämne är intagen i Öfversigten af Kungl. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar.

af mig anträffades vid Stuelsbron i Gudbrandsdalen, ansåg jag mig (1864) böra förena den med *P. robustus* såsom varietet. Några direkta öfvergångar mellan den amerikanska *P. acicularis* och de tvenne andra, äfven hos oss funna formerna *), mellan hvilka den tydligen intager en intermediär plats, hade jag ej haft tillfälle att iakttaga, hvarför jag, trots de svaga skiljemärkena, ansåg mig böra behålla den såsom egen art. Senare har emellertid TUCKERMAN förenat alla tre formerna till en art.

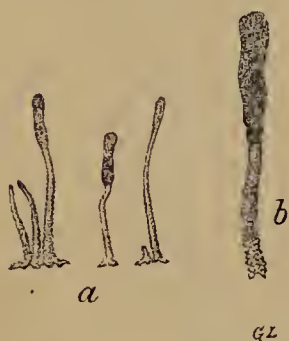
Denna TUCKERMANS uppfattning af förhållandet mellan dessa former anser jag mig nu kunna dela. Från Professor J. MACOUN i Canada har jag neml. haft nöjet mottaga en samling lafvar från Vancouwer Island (på Nord-Amerikas vestkust), och deribland finnas exemplar af en *Pilophorus*, som bildar en tydlig förenings-länk mellan *P. acicularis*, med hvilken den har de spensliga, enkla eller endast sparsamt förgrenade podetierna gemensamma, samt *P. robustus*, med hvilken den öfverensstämmer med hänsyn till apotheciernas form. Några podetier visa ock en förgrening, som ej synnerligt afviker från den hos *P. robustus*. Denna form torde lämpligen kunna benämnas var. *conjungens*. Någon ytterligare beskrifning på densamma är öfverflödig; anmärkas må blott, att paraphyserna är apice violascentes.

I samma lafsändning fanns dessutom ännu en *Pilophorus*-form, som hittills är obeskrifven och som är särskildt anmärkningsvärd genom sina apotheciernas egendomliga form. Att lafvar finnas, hvilkas frukter äro så kullriga, att deras höjd är lika stor som eller något större än deras största diameter, är ingen nyhet, men såvidt mig är bekant, är ingen lafart bekant, der höjden till den grad öfverstiger bredden, som hos ifrå-

* Af *P. robustus*, som hittills hos oss anträffats endast på helt få lokaler, hafva utmärkt vackra exemplar blifvit hemförda af Studeranden E. NYMAN från Tronfjeldet i Trondhjems stift.

gavarande *Pilophorus*-form. Höjden är neml. här 4 à 5 gånger större än diametern. Huruvida äfven denna form, oaktadt sitt synnerligen afvikande utseende, genom mellanformer sammansatta med någon af de andra *Pilophori* (och i sådant fall snarast med *P. acicularis*, hvilken den f. ö. mest liknar), få framtida undersökningar afgöra. I alla händelser förtjenar den att erhålla sitt eget namn, hvarför här meddelas beskrifning på

P. clavatus n. sp.: podetis simplicibus, gracilibus; apotheciis clavæformibus.



Pilophorus clavatus
n. sp.: a naturlig storlek, b förstorad.

Habitat in Mount Mark, West Island, ad oram occidentalem Americæ septentrionalis (J. MACOUN). Ut congeneres saxicola.

Podetia solitaria vel subcæspitose conferta, sterilia apice subulata, 5—6 mm. alta. Phyllocladia basalia sparsa, minuta, granuliformia; in podetiis depressoverruculosa, vestimentum contiguum vel passim deficiens formantia. Apothecia terminalia, clavata vel subcylindrica, regularia vel leviter irregularia, apice obtusa vel rarius subtruncata, basin versus in podetium vulgo attenuata. Hypothecium nigricans; paraphyses conglutinatæ, apice cærulescentes; asci clavati; sporæ 8:næ, elongato-oblongæ vel elongato-fusiformes (rarius immixtis oblongis), 0,013—24 mm. longæ et 0,005—7 mm. latæ. Cephalodia in speciminibus missis non visa.

Den 5 April 1888.

1. Herr E. NYMAN lemnade en redogörelse för fanerogamvegetationen å Bornholm.

2. Höll Doc. LUNDSTRÖM föredrag om formförändringar hos åtskilliga lignoser och dessas orsaker samt redogjorde dervid hufvudsakligen för Fr. Krasans in-

tressanta undersökningar öfver de roburoida ekarnes formutveckling, samt förevisade en samling bladformer, som denne forskare benäget ställt till föredragandens förfogande. I sammanhang härmed omnämndes åtskilliga analoga formförändringar hos åtskilliga nordliga virescenta *Salix*-former, hvilka med all sannolikhet vore att tolka såsom regressiva omgestaltningar, erinrande om förgångna glaciala generationer.

Den 19 April 1888.

1. Kand. K. STARBÄCK förevisade *en samling Stereum- och Corticium-arter*, dels insamlade i Finland och Skåne af förevisaren, dels utgörande den numera fullständigt ordnade samling, som tillhört prof. Elias Fries och nu finnes å Upsala Botaniska museum. Såsom för Sverige nya arter anmärktes:

Corticium pallescens Karst in lit.

"Sporæ oblongatæ vel elongatæ, utrinque obtusæ, rectæ, guttulis 2 apicalibus præditæ, 4—6 μ longæ 1,5—2 μ crassæ" Karst. in lit. syn. *Corticium lividum* Pers. var. 1. *pallescens* Karst. Rysslands etc. Hattsvampar II. p. 151. — Hab. Scaniæ ad ramulos *Quercus*.

Corticium Juniperi Karst. Mycol. fenn. III. p. 315. syn. *Xeroparpus* Karst. Rysslands etc. Hattsvampar II p. 138. *Peniophora* Karst. Hymenomycetes fennici enumerati. p. 38. — Hab. ad corticem *Juniperi* Scaniæ ad Klövahallar, etiam in insulâ Sandön Roslagiæ occurrit.

2. Morfologiska undersökningar öfver *Koenigia islandica* L.

Af O. JUEL.

Hjertbladen, hvilka hos *Koenigia* i allmänhet äro qvarsittande under blomningen, skilja sig från de öfriga bladen genom att ega en för båda hjertbladen

gemensam bladslida. Denna är vid, nästan skålformig, och från dess öfre rand utgå de nästan oskaftade hjertbladen. Dessas bladslida är således ej en från bladskäftet skild stipelslida, och genom denna skilnad mellan hjertbladens och stjelkbladens slidor öfverensstämmer *Koenigia* med öfriga skandinaviska *Polygonaceer*.

Hjertbladslidan mottager fyra kärlsträngar. En inträder i slidan midt under hvardera hjertbladet och bildar dettas medelnerv. De båda andra gå, alternerande med de förra, till slidans öfre rand, der hvardera delar sig i två grenar, af hvilka hvar och en går in i ett af hjertbladen för att der bilda en sidonerv; hjertbladet mottager alltså tre hufvudnerver. I hjertbladsveckan finnas inga knoppar.

Efter hjertbladen följa ett eller flere ensamma eller parvisa stjelkblad, försedda med stipelslidor, hvilka äro mycket korta, hinnartade och sakna kärlsträngar. I vecken af dessa blad stå vanligen vegetativa grenar, undantagsvis blomställningar. Äfven grenarne bära vanligen nederst isolerade blad, och dessa äro af samma art som hufvudstammens.

Såväl hufvudstammens som grenarnes spetsar intagas af bladrosetter. De rosettställda bladen skilja sig från de föregående genom total saknad af stipelslidor. Vanligen stå i deras veck inflorescenser (d. v. s. inflorescenser af 2:a ordningen), undantagsvis vegetativa grenar.

Båda dessa former af stjelkblad skilja sig från hjertbladen genom att endast mottaga *en* kärlsträng.

Slutligen finnas i blomställningarne förblad. Dessa äro hinnartade, bildade af ett enkelt cellager, sakna kärlsträngar och hafva formen af upptill öppna säckar. De likna derigenom så mycket de vegetativa bladens stipelslidor, att jag ej tvekar att beteckna dem som stipelslidor, hvilkas tillhörande bladskifvor ej äro utvecklade.

Koenigia's bladställning är en variant af den dekusserade bladställningen, utmärkt derigenom att de båda bladen i vissa bladpar äro åtskilda af ett mellanled. Af denna bladställning uppträda ett antal olika former, beroende på olika bladantal och på utveckling af olika mellanled. Jag har i detta afseende undersökt något öfver femtio individ af *Koenigia* från Dovre, dels lefvande dels spritlagda, och hos dessa funnit följande fyra typer af bladställning på hufvudstammen *).

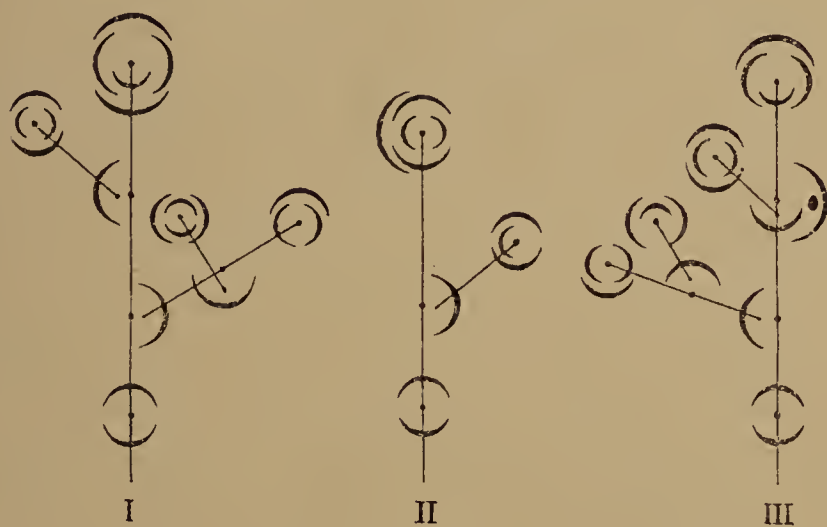


Fig. 1. (se texten).

I. Efter hjertbladen följa två med dessa alternerande motsatta blad, åtskilda af ett mellanled; derefter en bladrosett med dekusserad bladställning och med det yttersta bladparet alternerande med de förra (fig. 1, I).

*) Det vanliga sättet att beteckna bladställning är ett diagram, i hvilket hufvudstammen reduceras till en medelpunkt med bladen som koncentrisk cirkelsegment, och der de nedersta bladen tecknas ytterst, de öfriga närmare medelpunkten, ju högre de äro fästa på stammen. I ett sådant diagram kan man emellertid ej urskilja, hvar mellanled äro utvecklade eller icke. Jag föredrar därför att upprita ett diagram för hvarje led på stammen och förenar dessa diagram genom linier, som beteckna mellanled. Grenar från bladveckan betecknas genom linier utgående mellan bladets midtpunkt och hufvudstammen, och hvarje led på grenen med ett diagram. Dervid tillses, att radierna från midtpunkten af två midt öfver hvarandra stående blad bli parallela och gå åt samma håll.

II. Endast ett ensamt blad; derefter en blad-rosett, hvars första blad är motsatt det förra, och hvars andra- och tredje blad bilda ett mot dessa vinkelrätt bladpar, (fig. 1, II).

III. Ett ensamt blad; derefter två blad på samma höjd, med en divergens af 90° . Det första, som är försedt med en stipelslida, hvilken omfattar det andras bas, är motsatt det föregående ensamma bladet, det andra saknar slida och är motsatt det första bladet i rosetten (fig. 1, III). Denna är bildad som hos föregående typ. Bladställningen kan här vara sålunda förändrad, att de båda närsittande bladen tillsammans genom vridning komma midtför det föregående ensamma bladet. Härmed följer en vridning i samma rikthning af rosetten.

IV. Denna typ visar fullkomligt regelbunden dekussering. Efter hjertbladen följa ett par motsatta blad på samma höjd samt en rosett med regelbundet alternerande bladpar. Det under rosetten sittande bladparet förhåller sig hos olika individ olika i afseende på stipelslidorna. Hos en del individ är nämligen hvardera bladet försedt med en särskild stipelslida, och den ena omfattar då det andra bladets bas. Hos andra individ hafva deremot båda bladen en gemensam stipelslida, som endast omfattar hufvudstammen samt de i bladens veck stående grenarne.

Man finner lätt, att dessa fyra typer kunna hänföras till samma grundtyp, och att den egentliga skillnaden är, om vissa mellanled äro utvecklade eller icke. Den ringa olikheten mellan typerna I och IV är ögonskenlig. Typen III förefaller vid första påseendet ganska afvikande, men är i sjelfva verket blott en modifikation af typ II. Om nämligen de två närsittande bladen föras tillsammans med rosetten, så erhålles en bladställning af II:a typen. Att dessa två blad äro att hänföra till rosetten antydes dels deraf, att det inre af dem i likhet med rosettens blad saknar

stipelslida *), dels af att båda eller det ena af dessa blad i likhet med de rosettställda bladen hafva blomställningar i sina veck.

Flertalet af exemplaren från Dovre tillhöra typerna I och II och af dessa torde den senare vara allmännast. Den III:e och IV:e typen förekomma sparsammare.

En undersökning af härvarande Museums herbarieexemplar af *Koenigia* har visat, att de skandinaviska exemplaren alla tillhöra någon af de här beskrifna typerna, och att den II:a typen är öfvervägande, dernäst den I:a. Åtskilliga författare beskrifva emellertid hos *Koenigia* en annan bladställning. BENTHAM & HOOKER **), A. BLYTT ***), C. F. NYMAN ****) uppgifva, att de nedersta bladen äro motsatta, de mellersta skiftevisa och de öfversta rosettställda. Figuren öfver *Koenigia* i SVENSK BOTANIK *****) visar äfven en sådan bladställning, med fyra blad nedanför rosetten, de två nedre på samma höjd, de två öfre åtskilda. I Museets herbarium finnes verkligen ett exemplar (från Färöarne), som har just denna bladställning. En bladställning med tre blad under rosetten har jag funnit hos några grönländska exemplar. Det synes således, som om dessa flerbladiga former ej skulle tillhöra Skandinavien.

Grenarnes bladställning är väsentligen den samma som hufvudstammens, och det första bladet står vinkelrätt mot det stödjande bladet. Vanligen har grenen ett ensamt blad och en bladrosett eller blott den senare. Någon gång kunna dock grenar bära ända

*) Äfven vid bladställning af typ II är någon gång rosettens första blad försedt med stipelslida.

**) Genera Plantarum, vol. III, sid. 95: "folia ima opposita vagina brevi connexa". Detta synes antyda, att här menas hjertbladen, då stipelslidan ju benämnes "ocrea".

***) Norges Flora II, sid. 511.

****) Sveriges Fanerogamer II, sid. 202.

*****) Bd. VIII, fig. 513.

till tre ensamma blad, och härmed följer en särdeles rik förgrening af växten.

Ett individ, taget på Grönland af D:r A. BERLIN, visade utom en ovanlig storlek äfven en monströs förgrening. Från hufvudstammens första bladveck utgår en gren, som är starkare än hufvudstammen. Den är försedd med tre ensamma blad och en bladrosett. I hvardera af de två första af dess bladveck stå *tre* grenar, sannolikt bildade genom adventiv knoppning.

Blomman bildas, såsom bekant, af tre kransar: tre hylleblad, tre ståndare och en 2- eller 3-bladig pistill. Hvarje blomma är försedd med ett säcklikt förblad, hvilket omger såväl denna blomma, som den i förbladets veck stående blomknoppen eller blomman.

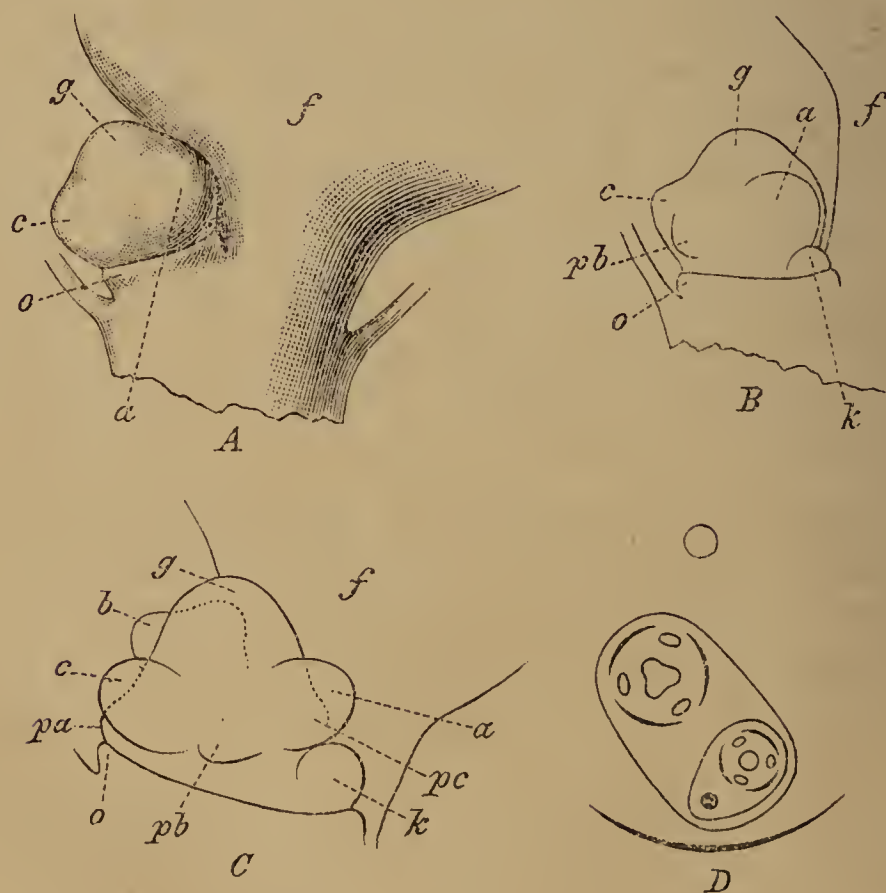


Fig. 2.

A, B, C, tre utvecklingsstadier af den unga blomman; a, b, c, de tre ståndarne; pa, pb, pc, de mot dessa motsatta hyllebladen; g, pistill; o, förblad; k, den i dess veck stående knoppen; f, föregående blomma. D, diagram af ett zigzagknippe.

På sitt tidigaste utvecklingsstadium har blomman formen af en alldeles rund knopp, belägen invid basen af röregående blomma. På ett senare stadium synas på sidorna af denna knopp tre obetydliga upphöjningar på lika afstånd från hvarandra (fig. 2, *A*). En af dessa är riktad nästan rätt åt sidan (*c*), en framåt (*a*) och en bakåt (*b*). Redan på detta stadium kan man stundom iakttaga knoppen till följande blomma (*k*), belägen under den främre upphöjningen.

På ett något äldre stadium (fig. 2, *B*) igenkännas lätt de tre nämnda upphöjningarne, men de hafva tillväxt och deras spetsar synas något riktade uppåt (fig. 2, *B*, *c*). Dessutom synas tre nya föga framträdande upphöjningar (*pb*), belägna mellan och nedanför de tre förra, således vid blommans bas. Nästa stadium visar oss dessa sex upphöjningar vidare utvecklade (fig. 2, *C*). De tre först bildade af dessa (*a*, *b*, *c*) visa sig genom sin form vara ämnena till ståndare, de tre senare, mindre utvecklade (*pa*, *pb*, *pe*) äro således de blifvande hyllebladen. Häraf framgår alltså, att ståndarne hos *Koenigia* anläggas tidigare än hyllet.

Under den följande utvecklingen bibehålla ståndarne ett betydligt försprång framför hyllet; först när ståndarne närma sig sin fulla utveckling, växa hyllebladen fullständigt ut och omsluta blomman. Genom denna utvecklingsgång torde *Koenigia* afvika från flertalet af våra Polygonaceer; hos *Rumex* framträda först de tre yttre hyllebladen och omsluta redan tidigt blomknoppen. Den sena utvecklingen af *Koenigia's* hylle torde möjligen stå i sammanhang dermed, att blomknoppen här är fullständigt omsluten af de säcklika förbladen, så att hyllets skyddande funktion först tages i anspråk, sedan blomman vuxit ut och sprängt sitt hölje.

Förbladen kunna redan iakttagas hos mycket unga utvecklingsstadier af blomman. De uppträda

först såsom ett veck eller en vall rundt om hvarje blommas bas (fig. 2, o). Denna höjer sig småningom skålformigt kring blomman och växer slutligen ut till en äggformig säck, upptill försedd med en liten öppning. Denna utvecklingsgång synes mig bestyrka den uppfattningen, att förbladet är en stipelslida utan spår af bladskifva.

Utvecklingen lemnar således ingen upplysning om förbladets ställning i förhållande till blomman. Hvad åter beträffar blommans ställning i förhållande till föregående blomma eller till hufvudaxeln, så har denna genom undersökning af ett flertal unga blomknoppar kunnat åtminstone med sannolikhet bestämmas (fig. 2, D). Af de tre upphöjningar, som utbildas till ståndare, är en riktad bakåt med någon vridning mot föregående blommas axel. Af hyllebladen kommer därför det ena att med sin skifva ligga ungefär i blomställningens medianplan, de båda andra äro riktade snedt framåt och bakåt.

Hos *Rumex* hafva, enligt hvad jag funnit hos *R. conspersus* och *R. longifolius*, de yttre hyllebladen samma ställning som hyllet hos *Koenigia*. Man torde därför hafva skäl att betrakta den enda hyllekransen hos denna växt såsom motsvarande den yttre hyllekransen hos andra Polygonaceer.

Hvilket hylleblad som först uppkommer hos *Koenigia*, har jag ej kunnat afgöra. Hos de nämnda *Rumex*-arterna är det första hyllebladet i den yttre kransen det, som är riktadt snedt bakåt.

Blomställningen är hos de mera typiska Polygonaceerna en sammansatt blomställning af den typ som EICHLER *) benämner *cymo-botrytisk*. Man har nämligen att skilja mellan blomställningar af 1:a ordningen, bildade af hufvudstammens och grenarnes spetsar och försedda med en persisterande stamspets,

*) Blüthendiagramme I, sid. 41.

som i många fall under blomningen fortfar att bilda sidoskott, och hvilken ej sjelf bildar någon blomma. I bladveckan af denna inflorescens stå blomställningar af 2:a ordningen, hvilka äro tvåsidigt eller ensidigt utvecklade knippen. I senare fallet, som t. ex. gäller släktet *Polygonum* och gruppen *Acetosa* af släktet *Rumex*, äro dessa blomställningar af 2:a ordningen zigzagknippen, riktade i det stödjande bladets medianlinie *).

Hos *Koenigia* motsvaras blomställningen af 1:a ordningen af bladrosetterna. I dessas bladveck (undantagsvis äfven i andra bladveck) stå små blomställningar af 2:a ordningen, hvilka äro zigzagknippen af samma byggnad som hos *Polygonum* (fig. 2, *D*). Det återstår då att utröna, om blomställningen af 1:a ordningen är af botrytisk natur, eller om den möjligen avslutas af en blomma eller blomställning.

Jag har undersökt ett antal fullt utbildade bladrosetter för att om möjligt finna stamspetsen. I några fall fanns mellan de öfversta bladen i rosetten, just der stammens spets borde vara belägen, en liten, mycket outvecklad knopp af ungefär samma storlek som en blomknopp på det i fig. 2, *A* afbildade stadiet, och som syntes vara en vegetativ stamspets. Det sannolika torde vara, att denna stamspets dör bort, när blomningen nått sin höjdpunkt. I ett par blomställningar syntes äfven deras midtpunkt intagas af en död eller förtorkad knopp eller stamspets. Jag har dock äfven sett ett fall, som emellertid utan tvifvel får betraktas som mindre normalt, der stammens spets utgjordes af en knopp, omgifven af en skålförmig slida, och som därför sannolikt var en blomknopp. I alla dessa fall befunno sig de yngsta delarne af blomställningen af 1:a ordningen i dess midt (eller spets), och *Koenigia's* blomställning är därför af cymo-botrytisk natur, ej väsentligt afvikande från den typiska Poly-

*) Jfr. EICHLER. Blüthendiagramme II, sid. 71.

gonacé-blomställningen. Den egentliga skillnaden är, att blomställningens af 1:a ordningen hufvudaxel är i ytterlig gräd förkortad, samt att stamspetsen jemförelsevis tidigt inställer sin verksamhet.

Slägtet *Koenigia* har blifvit fördt till olika afdelningar inom familjen *Polygonaceæ*. MEISSNER *) för det jemte slägtet *Polygonum* till subtribus *Eupolygoneæ*. BENTHAM & HOOKER **) bilda deremot en tribus *Koenigieæ*, till hvilken utom *Koenigia* föras fyra kaliforniska släkten. Bland dessa är slägtet *Pterostegia* känt genom PAYER'S ***), WYDLER'S ****) och EICHLER'S *****) morfologiska utredningar. *Pterostegia* har motsatta blad utan spår af stipelslidor, utprägladt dikasisk förgrening och en egendomlig blomställning af blott två blommor. Genom dessa och andra egendomligheter skiljer sig *Pterostegia* högst väsentligt från *Koenigia*. Deremot visar *Koenigia* genom sin förgrening och blomställning en så vigtig öfverensstämmelse med de mera typiska *Polygonaceerna*, såsom *Rumex* och *Polygonum*, att dessa utan tvifvel måste betraktas som *Koenigia's* närmaste släktingar.

3. Om *Stenanthus curviflorus* LÖNNR.

Af TH. M. FRIES.

År 1879 anträffades af dåvarande skolynglingen JULIUS JACOBSSON i Åby socken i Kalmar län tre exemplar af en orchidé, hvars blombyggnad företedde så stora olikheter från alla hittills kända arter, att afl. Lektor K. J. LÖNNROTH i Vet. Akad. Förh. 1882 n. 4 p. 85 ansåg sig böra gifva denna växt ofvannämnda

*) DE CANDOLLE, Prodrromus XIV:1, sid. 82.

**) Genera Plantarum III, sid. 90.

***) Organographie, sid. 289.

****) Flora 1851, sid. 423; 1859, sid. 23.

*****) Blüthendiagramme II, sid. 77.

namn, sålunda bildade "ett nytt genus, som till släktskapen står emellan *Nigritella* och *Chamorchis*". Af de trenne anträffade exemplaren förvaras numera tvenne, som förevisades, å Upsala botaniska museum och ett mindre å Riksmuseum. Flera hafva ej kunnat upp-dagas oaktadt sedan verkställda, ifriga efterspaningar.

Redan den omständigheten, att så få exemplar anträffats, talar för antagandet, att, huru egendomlig denna växt än må vara, den endast är en tillfällig form. Detta bestyrkes ock af den, så att säga, ab-norma växtplatsen: "på mulljord emellan ett alträds rötter, som blifvit blottade derigenom, att ån, vid hvilkens brädd trädet växte, utgräft den lösa jorden omkring en aln under trädet"; och misstankarna öf-vergå till full visshet vid en närmare undersökning af blommans byggnad. I denna saknas neml. fullständigt såväl fruktämne som könpelare, så att den blott består af sex, hvarandra nästan lika, långsträckta, smala, jemnbreda, nedtill till en kort pip sammanvuxna kalk-flikar. Det är således en uppenbar missbildning, och fråga blir då blott att afgöra, af hvilken art.

Enligt LÖNNROTHS uppgift finnas i trakten inga andra orchidéer än *Orchis maculata* och *Gymnadenia conopsea*. Allt talar för att det är en af dessa, som iklädt sig den främmande skepnaden. Blomman lem-nar vid valet dem mellan ingen ledning, hvad beträffar vare sig form eller färg, hvilken senare uppgifves hafva varit hvit — ett förhållande, som torde finna sin förklaring dels i den undangömda växtlokalen, dels i steriliteten, då mera lysande färger och skar-pare markerade honungstecken ju ej äro på sin plats i en blomma, hvars befruktningsorgan totalt felslagit *).

*) De flesta af blommorna, d. v. s. alla utom de nedersta, synas vara antingen redan tidigt förvissnade eller ock utslagna, så att hela axet därför lätteligen kan hafva företett en hvit eller blek färg, äf-ven om de fullt utvecklade blommorna varit i någon mån annorlunda färgade.

Man är därför hänvisad till de vegetativa organen, och med hänsyn till dessa anser LÖNNROTH denna växt mest likna *Gymnadenia conopsea*, "ehuru stjelkbladen äro i förhållande till växtens storlek längre, mycket mera spridda och ej, såsom hos denna art, samlade nedtill på stjelken, samt skärmarne mera höggroa, smalare, längre, styfvare och mera rakt utstående, samt hafva sin största bredd vid basen". Stjelkbladen äro, såsom LÖNNROTH riktigt beskriver dem, "3—4, gröna (enligt uppgift ofläckade), åtskilda, från 4 till 6 dec.tum långa och ungef. 5—7 lin. breda, nedåt afsmalnande, af smalt tunglik — lancettlik, jemnbred form, det understa af dem något trubbigt, de tre följande mera spetsiga samt ofvan dem 2 sins emellan längre åtskilda, omkring tumslånga, svärdlika och från den bredare basen mot spetsen småningom afsmalnande blad, af hvilka det öfversta ungefär når basen af axet"; hela deras yttre habitus, form och inbördes ställning göra dem ganska olika dem hos *Gymnadenia conopsea*, men erinra deremot tydligt om *Orchis maculata*. Förnämsta afvikelsen består, som det vill synas, deri, att bladen sägas vara "enligt uppgift ofläckade", men dels synes LÖNNROTH ej vilja obetingadt gå i borgen för denna uppgifts riktighet, dels anträffas, särskildt i södra Sverige, ej sällan exemplar af *O. maculata* med ofläckade blad. På grund häraf torde man med fog kunna förklara *Stenanthus curviflorus* Lönnr. för en steril, hvad blomman beträffar monströst bildad *Orchis maculata*.

Den 3 Maj. 1888.

1. Dr. C. O. REUTERMAN förevisade en samling anmärkningsvärdare skandinaviska fanerogamer.

2. Kand. K. STARBÄCK redogjorde för några nya och intressanta fynd af Pyrenomyceter. *)

*) Detta föredrag kommer att på annat ställe publiceras uuder titel "Anteckningar öfver några svenska Pyrenomyceter".

Nogle nye skandinaviske moser.

Af B. KAALAAS.

Det er en allerede forlængst bekjendt sag, at floraen paa Norges vestlige kyst, saavel den fanerogame som den kryptogame, viser megen lighed med de britiske öers, navnlig med Skotlands, idet der allerede er paavist en hel række arter, som er fælles for disse egne, men som mangler eller er sjeldne paa Europas fastland forövrigt. Da Norges vestkyst hidtil kun er höist ufuldstændigt undersøgt for mange, især laverestaaende plantegruppers vedkommende f. ex. for mosernes, er det troligt, at denne lighed med Storbritanniens flora vil ved fortsatte undersøgelser vise sig at være endnu større end hidtil antaget. Som et bevis paa denne antagelses rigtighed skal jeg her omtale nogle for Skandinavians flora, saavidt jeg ved, nye arter hepaticæ, som jeg opdagede sidste sommer under en botanisk reise i Stavangers og de Bergenhussiske amter. Det er altsammen arter, hvis egentlige hjem er Irland og Skotland, hvor de tildels er almindelige. Hos os er de hidtil kun fundne paa ét eller nogle faa steder, men vil sandsynligvis vise sig ikke at være sjeldne i de nævnte strög. De nye arter er fölgende:

1. *Cesia crenulata* (Carr. British hepaticæ p. 9) funden (²⁷/₇ 1888) paa vestsiden af fjeldet Siggen paa Bömmelö i Söndre Bergenhus amt paa lodrette nögne bergvægge ca 250 meter over havet. Arten er beslægtet md *C. corallioides* (Nees), hvilken den ligner med hensyn til habitus og de overmaade tæt taglagte blade, men skiller sig fra den ved, at bladene er toklövede i spidsen. Den er ogsaa beslægtet med *C. obtusa* Lindb., men er vel skilt fra den ved bladrandens beskaffenhed, idet denne dannes af smale, langstrakte og stærkt fremspringende celler. De norske exemplarer er hanplanter og afviger noget fra skotske

exemplarer; de er graasorte af farve, traadfine og har perigonialbladene ikke crenulerede. Den forekom paa Siggen i betydelig mængde.

2. *Plagiochila punctata* Tayl. funden ($1^9/7$ 1888) i Udburfjeld i Högsfjords prestegjeld, Stavanger amt, voxende paa tørre, skyggefulde klipper af gneis 150 meter over havet temmelig sparsomt. Senere fandt jeg den ogsaa i større mængde ved Mosterhavn paa Mosterö i Søndre Bergenhus paa stene og klipper af skifer nær havstranden. Exemplarerne tilhører nærmest varieteten *flagellifera* Carr., er særdeles smaa og spæde, neppe mer end 1--2 cm. lange, og saavidt jeg har kunnet opdage ganske sterile.

3. *Jungermania Donniana* Hook. Denne statelige levermos, som man længe har formodet at forekomme i Norge, var jeg saa heldig at finde ($2/8$ 1888) sparsomt paa Bakkefjeld ved Rugsund i Davikens prestegjeld i Nordre Bergenhus og senere i stor mængde paa Eggen i vest for Raudalskammen i samme prestegjeld. Den forekom paa begge steder paa fjeldenes vestlige skraaning i en höide af fra 350 til 500 meter, dels paa vaade berg, dels på fugtig jord, undertiden i temmelig store selvstændige tuer, men mest spredt blandt andre moser. Næsten altid ledsagedes den af *Scapania planifolia* (Hook), der er særdeles hyppig overalt paa fjeldene omkring Rugsund, samt af den ligesaa hyppige *Lepidozia Wulfsbergii* Lindb. Uagtet disse lokaliteter er det nordligste bekjendte voxested for *J. Donniana* (omtr. $61^{\circ} 50'$), synes den ingenlunde at være kommen udenfor sin rette voxekreds; thi de norske exemplarer har ofte en længde af 1,5 dcm. og derover; de er dog fuldstændig sterile.

4. *Radula aquilegia* Taylor fandt jeg ($1^9/7$ 1888) i Udburfjeld i Stavanger amt voxende på de lodrette og fugtige vægge (gneis) af en dyb klippekløft 170 meter over havet temmelig sparsomt og steril. Arten skilles let fra *R. complanata* Dum. ved sin brune eller

brungrønne farve, sin forekomst på klipper, sine retvinklet udstaaende grene, den underste bladlaps form og sin hanblomsterstand.

5. *Lejeunia ovata* Taylor fandtes sammen med foregaaende og tildels voxende over den, men kun i ringe mængde. Arten er skilt fra *L. cavifolia* (Ehrh.) ved sine spidse blade, ved sine forholdsvis meget større bladören og derved, at den er meget finere.

Über den Rindenrost der Weymouthskiefer, *Peridermium* (*Aecidium*) *Strobi*.

Von Dr. H. KLEBAHN in Bremen.

An mehreren Orten des nordwestlichen Deutschland richtet seit einigen Jahren ein Rostpilz aus der Gattung *Peridermium* auf der Weymouthskiefer, *Pinus Strobus* L., erheblichen Schaden an. Es handelt sich dabei offenbar um eine ganz ähnliche Epidemie, wie die von Hisinger 1869—75 in Finland beobachtete [Bot. Notiser 1876 p. 75]. Meine Beobachtungen über diesen Pilz haben ergeben, dass derselbe von dem *Peridermium Pini* (Willd.) Lév. α corticola der gemeinen Kiefer, *Pinus silvestris* L., specifisch verschieden ist, und ich habe ihn deshalb unter dem Namen *Peridermium Strobi* (*Aecidium Strobi*) als besondere Art unterschieden [Abhandlungen des naturwiss. Vereines zu Bremen, Bd. X p. 145 Tf. I]. Von dem ausschliesslichen Vorkommen dieses Pilzes auf Kiefern der *Sectio Strobus* abgesehen, zeichnet sich derselbe durch frühere Entwicklung (April—Mitte Juni) und besonders dadurch aus, dass an den Sporen die den warzigen Ueberzug bildenden Stäbchen auf einer ziemlich grossen, oft über $\frac{1}{2}$ der Flächenansicht umfassenden

Stelle zu einer völlig glatten Schicht verschmolzen sind. Die Sporen von *P. Pini* α *corticola* haben nur eine kleine Stelle, die durch breitere Warzen areolirt erscheint, die von *P. Pini* β *acicola* sind gleichmässig warzig. Die bis vor kurzem allgemein anerkannte Behauptung Wolffs, dass *P. Pini corticola* und *acicola* identisch und beide Aecidiumgeneration des *Coleosporium Senecionis* (Pers.) seien [Landwirthschaftliche Jahrbücher 1877 p. 740], hat neuerdings durch Cornu einen Stoss erhalten, der durch Aussaat der Sporen der Form α *corticola* auf *Cynanchum Vincetoxicum* R. Br. das *Cronartium asclepiadeum* (Willd.) erzielt haben will [Comptes rendus 1886 p. 930—932]. Der vorliegende Widerspruch ist bislang noch nicht gelöst. Für *Peridermium Strobi* haben meine Versuche, wie ich demnächst in einer deutschen botanischen Zeitschrift ausführlicher mittheilen werde, ergeben, dass es die Aecidiumgeneration des *Cronartium Ribicola* Dietr. ist. Da die Rückinfection der Kiefern durch den Pilz der *Ribes*-Arten schwer zu bewerkstelligen und bis jetzt noch nicht ausgeführt ist, so muss neben der Infection der *Ribes*-Arten durch den Weymouthskieferrost das Zusammenvorkommen erkrankter *Pinus Strobis* und *Ribes*-Arten als Beweismoment in Betracht kommen. Da nun sowohl der Pilz der Weymouthskiefer wie auch das *Cronartium Ribicola* Dietr. in den nördlichen Ländern Europas, besonders in Dänemark und Russland, mehrfach beobachtet worden sind, so möchte ich durch diese Mittheilung das Interesse der nordischen Botaniker auf den Gegenstand lenken und sie ersuchen, in ihrer Heimath Beobachtungen über die im vorigen besprochenen Pilze zu sammeln. Ich nehme Mittheilungen jederzeit mit Dank entgegen.

Literaturöfversigt.

Ahrling, E., Carl von Linnés Ungdomsskrifter samlade af EVALD ÄHRLING och efter hans död med statsunderstöd utgifne af K. Vetenskapsakademien. 1 ser., 1 h. Stockholm 1888. P. A. Norstedts & söners förlag. 105 sid. 8:o. — Pris 1 kr. 25 öre.

Föreliggande häfte innehåller: Vita Caroli Linnæi; Catalogus plantarum rariorum Scaniæ item Catalogus Plantarum rariorum Smolandiae (1728); Spolia Botanica sive Plantæ Rariores per Smolandiam, Scaniam et Roslagiam observatæ et enumeratæ (1729); samt förklaringar och anmärkningar härtill af dr ÄHRLING.

Arbetet utgifves i 2 serier, och kommer nu, efter dr Ährlings död, första serien att redigeras för tryckningen af dr M. B. SWEDERUS och den andra af prof. G. LINDSTRÖM. I den första serien kommer förutom det redan nämnda att upptagas 3 olika bearbetningar af Hortus Uplandicus, samt Adonis Uplandicus, i den andra Linnés utgifna resor, till Lappland 1732, i Dalabergslagen 1733, i Dälarne 1734, samt anteckningar om den resa till utlandet Linné företog 1735.

Kaurin, Chr., To nye Løvmosser. (Nyt Magazin f. Naturvidenskab. Bd. XXXI, p. 217—220, 1 pl. Christiania 1888).

1. En ny *Grimmia*. Denna art, *G. Hageni*, som är funnen på Galdhö, har sin närmaste släkting i *G. contorta* Wahlenb. "Men hele habitus er ganske forskjellig fra denne. Desuden de tætsiddende, ikke krusede Blade, hvis Form er ganske forskjellig, idet de ere langt bredere og kortere samt indknebne paa Midten; ogssaa Nervens Form og Cellevævet adskiller dem tydelig fra denne Art." — "Nerven bliver bredere og bredere mod Spidsen og opfylder tilsidst næsten hele Bladpladen. Bladkanten er svagt tilbagebrettet undertiden næsten flad, i Bladets øvre Del stærkt fortyk-

ket, 2-3-lagret. Cellevævet i Bladets nederste Del består af rektangulære klare Celler med tynde Vægge, men med skarp skraa Grændse mod disse er der elliptiske og rundagtige Celler i Bladets øvrige Del med meget tykke undulerende Cellevægge."

2. *Brachythecium collinum* Schleich var. *Bryhnii*. "Den er meget grov, næsten saa grov som mindre Former af *Br. salebrosum*, medens den ved Kongsvold almindelige Form neppe er grovere end en almindelig *Br. reflexum*. Og alle Plantens dele er tilsvarende grove og tykke, medens Sporerne, paafaldende nok, er mindre." Deraf äfven en *f. laxa*, båda från toppen af Knudshø.

Toni, J. B. de, Sylloge algarum omnium hucusque cognitarum. Under denna titel ämnar dr DE TONI i Padua, en af utgifvarne af Notarisia i Venedig, utgifva ett motstycke till "Sylloge fungorum". Genom den splittring af literaturen, som under senare tid eger rum hufvudsakligen genom de periodiska skrifterna, är ett dylikt arbete behöfligt, äfven om vid dess utgifvande kritisk behandling af ämnet i allmänhet ej sträcker sig till diagnoserna. Förf. ämnar näml. så vidt möjligt är aftrycka originalbeskrifningarna på släkten, arter och varieteter, eller öfversätta dem på latin. Förf. har därför uppmanat alla algologer att till sig insända 2 ex. af sina arbeten, hvilkas värde komma att räknas dem till godo vid subscriptionen å Sylloge. Priset kommer att blifva 1 Frc. pr tryckark.

Callmé, Alfr., Beiträge zur Caricologie. (Deutsch. bot. Monatsschr. 1888 n:r 1 och 4—5).

Förutom anmärkningar om en del arter finnas följande former uppställda och beskrifna.

Carex glauca Scop. β *rotundata*. "Spica mascula sæpe solitaria, spicis fem. duabus, oblongis-rotundatis (6—12 mm long. 4—6 lat.) breve pedunculatis, erectis." Likadana "siccosa"-former har förf. funnit af flere andra arter.

C. præcox Jacq. β *diastachya*. "Foliis angustis longis submollibus, spica mascula 1—2 cm. peduncula" Lugnås i Vg.

C. stellulata Good. β *oligantha*. "Spicis (1) 2—3, rarius 4 parvis, paucifloris, rostro angustiore."

C. canescens \times *loliacea* (*C. Mithala* nov. hybr.) Töreboda. — *C. Oederi* \times *flava* Brügg. beskrifves äfven, från Upsala och Töreboda.

Smärre notiser.

Vetenskapsakademien d. 10 okt. Till införande i handlingarne antogs en afhandling af prof. J. G. AGARDH, "Species Sargassorum Australiae descriptæ et dispositæ". — Prof. Wittrock refererade och anmälde till införande i bihanget till handlingarna en uppsats af eleven vid Stockholms Högskola, EDLA SÖDERSTRÖM, "Ueber den anatomischen Bau von Desmarestia aculeata L. Lam."

Societas pro Fauna et Flora fennica den 6 Oktober.

Rektor BRENNER förevisade exemplar af en *Rhaphistrum*-form, stående närmast den i Syrien förekommande *Rh. clavatum* DC. och funnet i Helsingfors.

D:r ELFVING framlade tvänne sällsynta svampspecies: den halft underjordiska hymenogastréen *Rhizopogon luteolus* Fr. äfvensom *Cyathus striatus* Hoffm., hvardera funna i närheten af Helsingfors.

D:r. R. BOLDT gjorde ett meddelande om förekomsten af röd snö i finska Lappmarken. En af sällskapets stipendiater mag. J. A. SANDMAN hade nämligen under sina resor i Enontekis Lappmark anträffat ett rödfärgadt snöfält på sydöstra sluttningen och nära toppen af det c. 3,800 fot höga fjellet Jollamo-aivi, der den röda färgen befunnits ega en temligen stor utbredning och nedtränga c. 5 centimeter djupt. Ett prof, som mag. SANDMAN hemfört, hade af föredragaren

befunnits innehålla, utom andra ännu ej bestämda organismer, -äfvén den i röd snö vanliga *Sphaerella nivalis*. Röd snö har förut veterligen ej observerats i Finland.

Prof. SÆLAN förevisade bastarden *Aspidium cristatum* \times *A. spinulosum*. Föredragaren hade senaste sommar funnit ett enda rikligt förgrenadt exemplar i närheten af Willmanstrand; bladens form och serratur var något varierande; båda stamarterna funnos i närheten. Denna hybrid är förut känd blott från ett enda ställe i Finland, nämligen trakten af Imatra ej långt från Willmanstrand, derifrån den uppgifves af MILDE.

Monándria eller Monandría?

Ehuru den frågan har mer pedagogisk än vetenskaplig betydelse, må den något mera dryftas i denna tidskrift, där den nyligen är framkastad.

Det säges där (sid. 133), att, om *Monandria* betraktas såsom grekiskt ord, det måste hafva accent på penultima — men däraf följer dock icke, såsom mången vill tro, att grekernas betoning af ordet skulle ensamt berott af accenten. Kvantiteten är ock en faktor (jfr Krüger). Uttalet af det som exempel använda ordet *φιλοσοφία* hade under den grekiska litteraturens bästa tid troligen samma metrisk valör som uttalet af de sammanställda svenska orden *då du var min vän* med större tonhöjd för *min*, men detta uttal är tydligtvis ett helt annat än det, i äldre tider än våra, moderna uttalet af *philosophia* med dess breda i-ljud i penultima. Om grekerna i sitt tal icke låtit kvantiteten komma till heders, huru skulle det varit möjligt för en dramatisk författare att på Dionysosteatern i Athen vinna den granntyckta publikens bifall; eller hvarför hittade ingen på att skrifva grekiska dramer

relativt oberoende af kvantiteten, då han ju hade större utsigt att bli populär? Ordet *μονανδρία* hade väl alltså ett annat uttal än det forna franskt(?)-moderna uttalet af *Monandria* (-ia).

Att en romare skulle vid betoningen af de från grekiskan lånta orden och de rent latinska användt olika principer, det är föga troligt. Man vet ju, att han gaf de lånta orden om möjligt latinsk ändelse, om de voro substantiv, som ofta förekommo i dagligt tal, och i det stora hela latinsk böjning. Hvarför skulle han då icke gifvit dem latinsk betoning? Hurudan denna varit, kan man lättare veta (eller gissa) med kännedom af den latinska poesien, än man kan afgöra det fornromerska uttalet af en och annan bokstaf. Ty gäller det som en regel för nutida poeter, att de i dikten ej få ändra det gångbara uttalet, så torde samma lag ha gällt för de forntida, och vi kunna då från deras uttal sluta oss till det hvardagliga. Vi måste antaga, att kvantiteten gjorde sig bemärkt äfven i det latinska talet, så att exempelvis *cālidus* och *callidus* ej hade samma uttal.

Det är alltså visst icke sannolikt, att sådana ord som *philosophia* efter sin bosättning inom latinska språket fått behålla samma betoning, som de haft hos grekerna. Dessa hade ju själfva ändrat sitt *ῥῶς* till *ῑως*, och då någon var *σοφός* bland ionierna, var han *σόφος* hos æolierna. (Efter hvilka af dessa greker rättade sig då romaren?)

Vi kunna dessutom icke förstå, hvarför de grekiskt-latinska ordens oföränderlighet skulle vara inskränkt till accentueringen och blott gälla orden på -ia. Konservatismen borde väl gått ännu längre och fordrat en nymodig latinsk deklination af t. ex. stadsnamnet *Erétria* och personnamnet *Menélaus* (!), liksom ock att ett sådant ord som *μονοικία* ej skrifvits *Monocia*, utan *Monoikia*, då latinet ingalunda saknade därtill användbara typer. Och på det botaniska området

kräfde konsekvensen icke blott *Aristolochia*, *Artemisia*, *Bryonia*, *Eupatoria*, *Euphorbia*, *Euphrasia*, *Glyceria*, *Lysimachia* (trots det grekiska namnet *λυσιμάχιον*), *Neottia* (*Neottia*?), *Oxyria*, *Pæonia*, *Parnassia* och *Triodia* *), utan äfven *Acónitum* *Lycotónum*, *Adonis*, *Adoxa*, *Aéthusa* o. s. v.

Linné begick den inadvertensen att skrifva *Eri-geron acre*, troligtvis förledd af ändelsen på det förra ordet. Skulle vi då af pietetsskäl m. m. låta *Erigeron* vara neutrius generis och säga *Erigéron acre*? Bort det! Wahlenberg behöll det linneanska felet, men Elias Freis gjorde rättelsen — — —.

MEDIUS.

Ved Fundet af *Rhyncostegium confertum* stötte jeg paa adskellig Vanskelighed ved Bestemmelsen idet en Feil er indløbet i Schimpers Synopsis musc. europ. ed. II.

Under Section III (*Rhyncostegia depressa*) ere alle *Rhyncostegia* opførte som diösiske og med nerveløse blad. Dette er kun Tilfældet med *Rh. depressum*, de ovrige i Afdelingen ere monösiske og forsynede med kortere eller længre Nerve.

Her Sogneprest Chr. Kaurin til Sande har gjort mig opmærksom paa Feilen og anmodet mig om at gøre den fornöden Berigtigelse bekjendt.

Fredriksstad, Oktbr 1888.

E. RYAN.

I anledning af KLEBANHS uppsats ofvan sid. 229—230 vill utg. nämna att han sett *Peridermiun Strobi* på *Pinus Strobis* och *Cronartium ribicola* på *Ribes nigrum* i stor mängd samtidigt i trädgården på Grimstorp, Sandhems s:n, Vestergötland.

*) Hvad hade man att ge till svar, om någon fordrade, att man skulle i vårt språk säga *historien* eller *Asien* (och i det latinska *historia* eller *Asia*) i likhet med det gamla, ännu vanliga uttalet af *filosofien*?

Genmäle.

Med anledning af L. M. Neumans Beriktigande (sid. 101 i denna tidskrift) torde jag få yttra några ord. Hvad beträffar barlastväxterna från Medelpad, är den omständigheten, att de ej alla af N. anträffats, för mig af mindre vikt, då ju sådana växter gerna pläga snart försvinna och icke alla år förekomma på samma lokal. De af mig anförda (äfven *Chenopodium glaucum*) äro ej angifna för Medelpad i Hartmans flora ed. 11, men jag finner nu, att flera af dem äro anförda af N. i en uppsats, som, då jag nedskref notisen, var mig obekant och i Östersund ej tillgänglig. Att *Erigeron elongatus* i närheten af Indalselvans utlopp förekommer vild, var mig ej obekant, men det är ju möjligt, att den, såsom för mig uppgifvits, äfven kan växa på en barlastplats.

Crepis præmorsa är vid flera tillfällen och redan 1882 tagen vid Sundsvall; jag har så mycket mera skäl att der anse den vara inhemsk, som den äfven är tagen i flera ex. i Hällesjö sn. af Jemtland. *Ranunculus bulbosus* är likaledes funnen Jemtland men torde dock vara mera tillfällig. *Dianthus arenarius* bör, oaktadt lokalens beskaffenhet, säkerligen räknas till barlastväxterna, då, såsom jag sedermera utrönt, flera andra för orten främmande växter träffats i närheten. Arten är dock angifven såsom inhemsk för södra Finland. För *Iris Pseudacorus* är felaktigt uppgifven Tjufholmen i stället för den närliggande Alnön. *Cinna pendula* torde väl vara känd från Medelpad på så sätt, att den derifrån kommit till några herbarier, men den anförda lokalen är mig veterligen icke omnämnd i Bot. Not. eller i andra botaniska uppsatser.

Slutligen vill jag påpeka, att det är helt enkelt omöjligt att genom besök på stället kontrollera *alla* uppgifter om växtlokaler, och lektor N. sjelf har åtminstone någon gång (t. ex. angående *Erigeron elongatus* från Ström i Jemtland af skolynglingen S. H. Svensen, se Bot, Not. 1885 s. 146) måst liksom jag lita på andras af exemplar bestyrkta uppgifter om växtlokaler. Äfven om man kunde besöka *alla* uppgifna växtlokaler, vore saken icke derigenom afgjord, ty man får ju ofta mer än en gång förgäfvets eftersöka en växt på ställen, der man sjelf eller någon annan förut tagit den.

Östersund i Sept. 1888.

P. OLSSON.

Stort herbarium till salu.

Ett stort, välprepareradt, insektfritt Phanerogamherbarium är till salu. Det innehåller omkr. 11,500 arter i mer än 65,000 ex. och förvaras i 6 stora skåp; dertill komma 1,100 arter från Mindre Asien och Norra Afrika, 600 exotiska ormbunkar och ett nästan fullständigt moss- och laf-herbarium. Herbariet innehåller en stor samling arktiska växter från Grönland, Spetsbergen, Novaja Semlja, Skandinavien och norra Ryssland, samt flere exsiccater, som numera äro utsålda. Växterna äro oklistrade, upplagda på hvitt papper. Priset för hela herbariet: 6,000 kr.

Närmare upplysningar meddelar

*Dr. F. Elmqvist,
Örebro.*

Till Sveriges, Norges, Danmarks och Finlands kryptogamforskare!

Undertecknad, utsedd till referent af kryptogamliteratur på de nordiska språken för tidskriften **Hedwigia**, Organ för Kryptogamenkunde, Red. K. Prantl, ber härmed vördsamt Sveriges, Norges, Danmarks och Finlands kryptogamforskare om godhetsfull tillsändning af deras skrifter. Om så önskas skola desamma efter begagnandet återsändas.

C. Lagerheim.

Adr. Engelbrektsgatan 3, Stockholm.

För att bereda de offentliga institutioner och undervisningsanstalter, som sådant önska, tillfälle att komplettera sina instruktiva samlingar, äfvensom göra det för enskilda odlare möjligt att utan svårighet på egen hand lära känna och från hvarandra särskilja de inom vårt land odlade eller odlingsbara sädesvarieteterna, har undertecknad beslutit att utgifva en

Typsamling af inom Sverige mognande sädesvarieteter.

Samlingen, hvilken kommer att omfatta sädesslagen hvete, råg, korn och hafre, samt möjligen enstaka representanter af andra stråsädesslag, som kunna hos oss bringas till mognad, utgifves uti fasciklar af folioformat, hvarje fascikel innefattande 10 nummer. Hvarje nummer skall innehålla dels mogna

ax eller vippor dels mogna korn, bådadera inneslutna i vida glaströr, som lätt kunna ur fascikeln uttagas och sedan däri åter insättas. Rören förses med nummer och namn, och å särskildt intagna etiketter lemnas de upplysningar i afseende på varietetens härkomst, synonymik m. m., som kunna vara af intresse, vare sig i teoretiskt eller praktiskt hänseende. Texten affattas dels å latin dels å svenska.

I regeln intages i en och samma fascikel endast ett sädeslag, och af detta hälst närbeslägtade varieteter tillsammans. Flere nummer af samma botaniska varietet intagas ej i andra fall, än då desamma förete verkliga afvikelser sinsemellan.

Början göres med sädesslaget korn, hvaraf under detta år utgifvas 1—2 fasciklar. I denna eller dessa komma att intagas af *Hordeum hexastichum* L. (sexradigt stjärnkorn) var. *pyramidatum* Kcke. (med pyramidformiga ax), — af *H. vulgare* L. sens strict., äfven kalladt *H. tetrastichum* Kcke. (vanligt sexradigt, plattaxigt korn, äfven kalladt fyrradigt) var. *pallidum* Sér. (hvitt), var. *coerulescens* Sér. (blågrått), var. *nigrum* Willd. (svart sträfborstigt), var. *leiorrhynchum* Kcke (svart, glattborstigt), var. *coeleste* L. (skallöst hvitt; himmelskorn). var. *violaceum* Kcke. (skallöst violett), var. *trifurcatum* Schl (skallöst, monströst; nepalkorn) m. fl. — samt af *H. distichum* L. (tvåradigt korn) var. *nutans* Schübl. (lutande, hvitt; chevalierkorn), var. *nigricans* Sér. (vanligt svart), var. *erectum* Schübl. (upprätt, långaxigt med jämbreda ax; imperialkorn), var. *zeocrithum* L. (upprätt, kortaxigt med pyramidformiga ax; påfågelkorn), var. *nudum* L. (skallöst, hvitt), var. *abyssinicum* Sér. (hvitt, bredfjälligt), var. *macrolepis* A. Br. (svart, bredfjälligt), var. *deficiens* Steud. (hvitt gallkorn), var. *Steudetii* (svart gallkorn) m. fl.

I mån af tillgång på material utgifves årligen 1—3 fasciklar. Priset för hvarje fascikel blifver 10 kronor, frakten oberäknad. Betalningen uttages med postförskott. Verket kommer sannolikt att omfatta omkring 15 fasciklar.

För att kunna tillräckligt tidigt bestämma den blifvande upplagans storlek, får jag uppmana alla, som önska förvissa sig om exemplar af verket, att derom oförtöfvadt göra skriftlig anmälan hos utgifvaren. Prenumerant må uppgifva noggrann och tydligt skrifven adress. Enskilda fasciklar säljas ej särskildt.

Experimentalfältet, Albano (vid Stockholm, den 20 April 1888.

Jakob Eriksson,
Professor.

Spridda växtgeografiska bidrag till Skandians flora.

Af C. A. E. LÉNSTRÖM.

a) Upland.

Från vestra Upland (Fjerdhundra) finnas i Bot. Not. mig veterligen endast helt få botaniska iakttagelser publicerade rörande dess flora, som säkerligen för flertalet botanister är långt mindre känd, än hvad fallet är med andra delar af samma provins.

Upsala-traktens flora är, såsom man väl kan förstå, synnerligen väl känd, och äfven delar af östra Upland (Roslagen) äfvensom af södra Upl., helst de till hufvudstaden angränsande, hafva i botaniskt afseende blifvit ganska noga undersökta. Äfven norra Uplands vegetation är ej obetydligt känd. Så har herr O. Vesterlund i Bot. Not. (årg. 1884, sid. 54—59) lemnat meddelanden rörande norra Uplands vegetation särskildt inom 6 socknar, som ganska noggrant undersökts.

Förf. af nedanstående bidrag har under en följd af år varit i tillfälle att studera vestra Uplands (Fjerdhundra) vegetation, särskildt inom Wester Löfsta socken, och framlägger härmed en del iakttagelser han gjort rörande mer eller mindre sällsynta växters förekomst och utbredning inom nämnda område, iakttagelser, som han tror kunna vara af något intresse och tjena att komplettera hvad man förut känner om Uplands vegetation, särskildt hvad beträffar den vestra, till Vesterås' län hörande delen utaf landskapet. Som Wester Löfsta socken oftast omnämnes i det följande, användes för denna socken L. såsom förkortning, och må läsaren ej förvexla denna socken med Öster Löfsta socken, som ligger inom Upsala län i norra Upland 7 mil n.n.o.

från Upsala. - Förf. hoppas framdeles kunna komplettera nedanstående meddelanden beträffande några släkten, som nu alldeles förbigåtts.

Endast ett fåtal af de följande uppgifterna äro från socknar, belägna utom Fjerdhundra, neml. inom Upsala och Stockholms län. I det följande lemnas uppgifter från följande socknar inom *Fjerdhundra*, neml. Nora, Enåker, Wester Löfsta (= L.), Norrby, Wittinge, Tärna, Altuna, Österunda, Simtuna och Torstuna socknar, af hvilka Nora s:n ligger nordligast 4 mil n.o. från Sala, Wester Löfsta s:n 2 mil ö. från Sala, 5 mil n.v. från Upsala, hvarjemte Norrby, Tärna och Simtuna socknar gränsa till Vestmanland, och Torstuna socken ligger sydligast 1 $\frac{1}{2}$ mil n. om Enköping; — inom *Upsala län*, neml. Tensta, Lena, Järlåsa, Börje, Åland, Wänge, Ny-sätra, Wårfrukyrka, Tillinge och Willberga socknar, af hvilka Tensta s:n ligger nordligast 2 $\frac{1}{2}$ mil n. om Upsala samt de 4 sistnämnda i s.v. delen af länet kring Enköping; — inom *Stockholms län* endast Ö. Ryd s:n nära Vaxholm.

Efter att hafva förutskickat föregående geografiska notiser, som kunna vara utaf något intresse för en med Uplands geografiska förhållanden alldeles obevandrad läsare, vill jag nämna, att nomenklaturen är med *ett* undantag (se sl. *Potentilla*!) den samma, som i Hartm. Skand. Fl. 11 uppl.

Bidens cernua. L. s:n sällsynt: Ytter Säfne; Altuna s:n: Hvilstena qvarn.

Matricaria Chamomilla. Saknas i L. s:n, men allmän på åkrarne öster om Wittinge kyrka.

M. discoidea. Sprider sig från Upsala vesterut genom provinsen, och sedan norra stambanan mellan Upsala och Sala blef färdig, sprider den sig utesfter den samma och är observerad vid flera jernvägsstationer, såsom Wittinge, Heby (L. s:n) och Sala. L. s:n: Ytter Säfne; Torstuna s:n: Nydala.

Anthemis tinctoria. Allm. i L. och angränsande s:nar.

A. Cotula. Wänge s:n: Finsta; Altuna s:n: Flosta.

- Achillea Ptarmica*. L. s:n h. o. d., t. ex. på åkrar kring kyrkan; Altuna s:n flerstädes.
- Artemisia campestris*. Saknas i L. s:n, likasom i norra Upl. (se Bot. Not. 1884, sid. 55).
- Senecio viscosus*. Är en af de växter, som, såsom bekant, med största lätthet spridas utefter jernvägen, och finnes vid alla jernvägsstationer mellan Upsala och Sala äfvensom i närbelägna sandgropar o. d., stundom temligen långt från jernvägen. Fans ej före jernvägens byggande i mellersta Fjerdhundra, men började uppträda der kort efteråt. Jfr Bot. Not. 1884, sid. 56.
- Inula Helenium*. Norrby s:n: prestgården samt vid Öja (Edv. Hammarstedt. I det följande = H—t); Simtuna s:n: Forsby.
- I. salicina*. Enköping: Åkerby och Rekasta.
- Petasites officinalis*. L. s:n: Norr Starfors' herrgård ymnig; Simtuna s:n: Karleby; Torstuna s:n: Grinda.
- Centaurea Scabiosa*. Enköping.
- Serratula tinctoria*. L. s:n h. o. d. i löfskogsängar, t. ex. Hamrarne, Härfsta, Visbo, Molneboparken o. s. v.
- Carlina vulgaris*. L. s:n sällsynt.
- Onopordon Acanthium*. Tillinge kyrkogård.
- Cirsium heterophyllum*. L. s:n mångenstädes; Nora s:n. Antagligen utbredd öfver hela Fjerdhundra och teml. allmän. Jfr Bot. Not. 1884, sid. 58.
- Lappa tomentosa*. L. s:n sällsynt: Molnebo.
- Lactuca muralis*. L. s:n h. o. d.; Wittinge s:n: mellan Morgongåfvan och Räfsjön; Altuna s:n: Hvilstenatrakten.
- Scorzonera humilis*. L. s:n teml. allmän.
- Crepis paludosa*. L. s:n sällsynt: löfskogen Rönningen vid Heby äfvensom i bäckdalar s.v. om Åhl; Nora s:n.
- Hieracium auriculæforme*. L. s:n: banvallen något vester om Morgongåfva jernvägsstation.
- H. dubium*. L. s:n teml. allm.
- H. cymigerum*. L. s:n teml. sällsynt: Heby, Hvilstenaåsen.
- H. murorum*. L. s:n teml. sällsynt.
- H. vulgatum*. L. s:n ytterst allmän i en otalig mängd former.
- H. rigidum*. L. s:n h. o. d.
- H. Friesii*. L. s:n sällsynt: $\frac{1}{8}$ mil n. om Hvilstena qvarn på sandiga branter ned emot ån. Alla hieracierna äro bestämda af Lektor C. J. Lindeberg.
- Valeriana officinalis* v. *sambucifolia*. Tärna s:n (H—t); L. s:n: i en djup bäckdal s.v. om Åhl; Altuna s:n: Hvilstena qvarn utefter ån flerstädes.

- Galium Mollugo.* L. s:n: Stormossen utefter jernvägen v. om Morgongåfva station ända till Visbo. på dylik lokal mellan Siggbo och Svartängen. Växer i utomordentligt frodiga ex. och har tydligen jernvägen att tacka för sin spridning. ~
- Lonicera Xylosteum.* L. s:n sällsynt: ymnig i en djup bäckdal s.v. om Åhl.
- Linnæa borealis.* L. och angränsande s:nar ytterst allmän.
- Campanula glomerata.* L. s:n högst sällsynt: Molnebo.
- C. latifolia.* Altuna s:n: Hvilstena qvarn utefter ån.
- C. rapunculoides.* L. s:n sällsynt: prestgården.
- C. patula.* Ytterst allmän i L. och angränsande s:nar, hvarest ängsbackar och vallar under Juli månad lysa alldeles violetta af dess bl:r. Jfr. Bot. Not. 1884, sid. 58.
- Lobelia Dortmanna.* Järlåsa s:n: Bredsjön.
- Cuscuta Epilinum.* L. s:n ej sällsynt i linåkrar; Norrby s:n.
- Symphytum officinale.* L. s:n flerstädes odlad vid byarne såsom medicinalväxt i djursjukdomar äfvensom såsom prydnadsväxt; Simtuna s:n: Karleby; Torstuna s:n: Nydala och Grinda byar.
- Pulmonaria officinalis.* L. s:n: i en djup bäckdal s.v. om Åhl, mellan Sör Horsbäck och Hvilstena qvarn på skuggiga åsbranter ned mot ån, mellan Visbo och Morgongåfvan.
- Echium vulgare* Järlåsa s:n utefter jernvägen sällsynt.
- Salvia pratensis.* Willberga s:n: Sörskog.
- Thymus Serpyllum.* L. och angränsande s:nar i vestra Upl. teml. allmän, då den deremot alldeles tyckes saknas i norra Upl. enl. O. Vesterlund (se Bot. Not. 1884, sid. 55).
- Clinopodium vulgare.* Nora s:n (enl. ex. tagna af J. Ehrling).
- Nepeta Cataria.* Enköping på kyrkåsen.
- Stachys silvatica.* L. s:n teml. sällsynt: Persbo ofvanför Heby, i en djup bäckdal s.v. om Åhl.
- Leonurus Cardiaca.* L. s:n: prestgården.
- Lamium album.* Torstuna prestgård; saknas i L. s:n.
- Galeopsis Ladanum.* L. s:n mindre allmän: Hebyåsen; Altuna s:n: Hvilstenaåsen.
- Lycium barbarum.* Wittinge prestgård (cult.)
- Solanum nigrum.* L. s:n sällsynt: Ulebäck s. om Starfors.
- Verbascum Thapsus.* L. s:n: Molnebo; Altuna s:n: Hvilstenaåsen. Är i L. och angränsande s:nar vida sällsyntare än *nigrum*.
- Inaria minor.* L. s:n h. o. d.: vid kyrkan, Hebyåsen, Horstaåsen. Jfr. Bot. Not. 1884, sid. 57.

- Limosella aquatica*. L. s:n flerstädes: i dammarne kring kyrkan och Starfors.
- Odontites rubra*. Wittinge s:n; Nora s:n: norr Åsbo.
- Euphrasia gracilis*. L. s:n: Hebyåsen.
- Sceptrum Carolinum*. Wittinge s:n flerstädes; L. s:n: Knifsmossen; Norrby s:n: Eljansbo.
- Melampyrum cristatum*. Enköping: Husberg.
- M. arvense*. Tensta s:n; Åland s:n; Nysätra s:n: Alsta; Wittinge s:n: Brunsätra.
- M. nemorosum*. Ö. Ryd s:n: Bogesund; Järlåsa s:n: Bredsjön; L. s:n sällsynt: Molneboparken.
- Utricularia vulgaris, intermedia och minor*. L. och angränsande s:nar mångenstädes.
- Pinguicula vulgaris*. L. s:n teml. sällsynt.
- Anagallis arvensis*. L. s:n: Heby på en gräsplan, hvarest 1884 2 indiv. observerades. Troligen inkommen med gräsfrö och tillfällig, sedermera ej återfunnen. Finnes ej vild i Upl.
- Primula farinosa*. L. s:n flerstädes i ett fåtal ex.
- Androsace septentrionalis*. Enköping på kyrkåsen.
- Hottonia palustris*. L. s:n: Arnebosjön, ymnig i diket s. om Gårdsjön.
- Plantago lanceolata*. L. s:n teml. sällsynt.
- Armeria elongata*. L. s:n ytterst sällsynt. Endast 3 indiv. anträffades för flera år sedan mellan Heby och Härfsta, men aldrig återfunnen.
- Rhamnus Frangula*. L. och angränsande s:nar flerstädes. Den andra arten deremot ej anträffad.
- Myrrhis odorata*. Enköping: Jädra.
- Torilis Anthriscus*. Saknas i L. s:n, liksom i norra Upl. (se Bot. Not. 1884, sid. 55).
- Daucus Carota*. Se föreg.!
- Laserpitium latifolium*. L. s:n ytterst sällsynt: Vansjöns norra strand.
- Heracleum sibiricum* β *angustifolium*. L. s:n: Horstaåsen på en skogsäng; Enåkers kyrkogård.
- Pastinaca sativa*. L. s:n: Molnebo bruk vid smedjan.
- Selinum carvifolia*. Wittinge jernvägsstation; L. s:n: Heby, kring Vansjön.
- Aethusa Cynapium*. L. s:n allmän, men saknas i norra Upl. (se Bot. Not. 1884, sid. 55).
- Aegopodium Podagraria*. L. och angränsande s:nar allmän. Saknas enl. herr O. Vesterlund "i mellersta Upland" (se Bot. Not. 1884, sid. 58).

- Sium latifolium*. L. s:n teml. sällsynt: Starforsån; Norrby s:n.
Nymphæa alba jemte β *biradiata*. L. och angränsande s:nar teml. allmän i sjöarna.
Nuphar luteum. Se föreg.!
N. pumilum. Norrby s:n: vid Nötberget i Sagån (H—t).
Ranunculus Lingua. Enköpingsån; L. s:n flerstädes: Gårdsjön, Arnebosjön; Enåker s:n: Hanöberg.
Ranunculus cassubicus. Norrby s:n: Eljansbo (H—t); Wittinge s:n: Skattmansö.
Batrachium heterophyllum. L. och angränsande s:nar allmän.
B. trichophyllum. Se föreg.!
B. circinatum. Saknas i L. s:n.
Pulsatilla vulgaris. Enköping; sällsynt i Fjerdhundra, t. ex. Torstuna s:n. Saknas i norra Upl. (se Bot. Not. 1884, sid. 55.)
P. vernalis. Simtuna, L., Enåker och Nora s:nar på skogshedarna ej sällsynt. Synes ej trifvas i samma trakter som vulgaris.
Trollius europæus. Saknas i L. och angränsande s:nar.
Delphinium Consolida. L. s:n h. o. d.
Actæa spicata. Enköping: Husberg; L. s:n sällsynt: i en djup bäckdal s.v. om Åhl, mellan Sör Horsbäck och Hvilstena qvarn på skuggiga åsbranter ofvanom ån.
Berberis vulgaris. Saknas i L. s:n, liksom i norra Upl. (se Bot. Not. 1884, sid. 55).
Papaver dubium. L. s:n högst sällsynt.
P. somniferum. L. och angränsande s:nar teml. vanlig i trädgårdarne.
Corydalis pumila. Enköping: Gröngarnsskog.
C. nobilis. Norrby s:n: prestgården (H—t).
Fumaria Vaillantii. Lena, Tensta, Wänge, Wittinge och Norrby s:nar.
Alliaria officinalis. L. s:n sällsynt.
Arabis arenosa. L. s:n sällsynt: $\frac{1}{8}$ mil n. om Hvilstena qvarn på sandiga branter ned emot ån. Upptäckt 1888.
Lepidium campestre. Enköping; L. s:n sällsynt: Nordmyra, vid jernvägen mellan Visbo och Morgongåfvan.
Thlaspi alpestre. Wänge s:n: Finsta och Brunna
Subularia aquatica. Ö. Ryd s:n: Saltsjön nedanför Bogesund; L. s:n: Starfordsdammen.
Alyssum calycinum. Ö. Ryd s:n: nära Bogesund; Torstuna s:n: Nydala; L. s:n: uteder jernvägen mellan Morgongåfvan och Visbo. Upptäckt 1888.
Polygala vulgaris. L. s:n teml. sällsynt.

- Impatiens noli tangere*. L. s:n: i en djup bäckdal s.v. om Åhl; Altuna s:n: Flosta och Hvilstena qvarn utefter ån h. o. d.
- Tilia europæa*. L. s:n i södra delen: i en djup bäckdal s.v. om Åhl, Horsbäcksskogen mot Altunagränsen.
- Malva borealis*. L. s:n sällsynt.
- Geranium sanguineum*. L. s:n: Horstaåsen, åsen mellan Åhl och Sörby. Saknas i norra Upl. (se Bot. Not. 1884, sid. 55).
- G. pratense*. Enköping: Åkerby; Altuna, Simtuna, Torstuna och Wittinge kyrkogårdar.
- G. pyrenaicum*. Ö. Ryd s:n: Tenö.
- G. bohemicum*. L. s:n sällsynt på svedjade ställen: Heby, mellan Åhl och Sörby. Uppträder helt tillfälligt och försvinner lika fort.
- Hypericum perforatum*. L. s:n sällsynt: på en bergkulle mellan Åhl och Sörby.
- Helianthemum vulgare*. L. s:n h. o. d.: kring kyrkan, Hebyåsen, Horstaåsen o. s. v.
- Viola hirta, mirabilis och canina*. Saknas i L. s:n. De två förstnämnda finnas dock kring Enköping, isynnerhet hirta derstädes ymnig.
- V. suecica*. L. s:n sällsynt: Arnebomossen.
- V. stagnina*. L. s:n flerstädes: kring Molnebo, Gårdsjön och Vansjön.
- V. tricolor* (hufvudformen). L. s:n sällsynt.
- Drosera intermedia*. Norrby s:n: Kärrbäckssjön.
- Silene rupestris*. Saknas i L. s:n.
- S. nutans* β *infracta*. Torstuna s:n: Nydala.
- Melandrium silvestre*. Altuna s:n: Hvilstena qvarn utefter ån h. o. d. ned mot Säfva.
- M. pratense*. L. s:n sällsynt.
- Saponaria officinalis*. Norrby s:n: prestgården (H—t).
- Dianthus deltoides* β *glaucus*. Torstuna s:n: Nydala.
- Gypsophila muralis*. L. s:n: Hebyåsen; Wårfrukyrka s:n: Åhl.
- Stellaria palustris* β *micropetala*. Wittinge s:n: Skärsjön.
- S. Friesiana*. L. och angränsande socknar mångenstädes.
- S. uliginosa*. L. s:n flerstädes: Norr Starfors, Persbokällan, Arnebosjön o. s. v.
- Cerastium arvense*. Torstuna s:n: Nydala.
- C. semidecandrum*. L. s:n: åsen mellan Åhl och Sörby.
- Elatine Hydropiper*. L. s:n: Starforsdammen.
- Ribes alpinum*. L. s:n sällsynt: i en djup bäckdal s.v. om Åhl; Altuna s:n: Hvilstena qvarn utefter ån norrut mot Horsbäckssidan h. o. d.

- Chrysosplenium alternifolium*. L. och angränsande s:nar teml. allmän.
- Sedum Telephium* och *acre*. Äro de enda *sedum*-arter, som finnas i L. s:n.
- Circæa alpina*. L. s:n sällsynt: i en djup bäckdal s.v. om Åhl.
- Myriophyllum alterniflorum*. L. s:n allmän. De öfriga arterna saknas.
- Hippuris vulgaris* v. *fluviatilis*. Wittinge s:n: Skattmansö tegelbruk i dammen.
- Cratægus*-arterna saknas alldeles i L. och angränsande s:nar.
- Cotoneaster vulgaris*. Saknas i L. s:n, liksom i norra Upl. (se Bot. Not. 1884, sid. 55).
- Agrimonia Eupatoria*. L. s:n ytterst sällsynt. Synes vara sällsynt åtminstone i mellersta Fjerdhundra, men tilltar österut i provinsen äfvensom söderut mot Mälaren. Allmän kring Enköping.
- Rubus cæsius*. Saknas i L. och angränsande s:nar.
- Fragaria collina*. Saknas i L. s:n, liksom i norra Upl. (se Bot. Not. 1884, sid. 55).
- Potentilla reptans*. L. s:n allmän.
- P. minor*. L. s:n sällsynt: åsen mellan Åhl och Sörby.
- P. maculata* Pourr. L. s:n allmän.
- P. norvegica*. L. och angränsande s:nar mångenstädes.
- Geum intermedium*. Norrby s:n: prestgården; L. s:n: Sörby.
- Lathyrus silvestris*. Torstuna s:n. Saknas i L. s:n.
- L. palustris*. L. s:n sällsynt: Molnebo bruk s. om smedjan ned emot ån.
- Orobis vernus*. L. s:n sällsynt.
- O. niger*. Saknas i L. s:n.
- Vicia silvatica*. L. s:n h. o. d.
- Medicago falcata*. Torstuna s:n: Kolsta. Saknas i norra Upl. (se Bot. Not. 1884, sid. 55).
- Melilotus alba*. Enåker s:n: Uddnäs.
- Trifolium spadiceum*. L. och angränsande s:nar ymnig.
- T. agrarium*. L. s:n teml. sällsynt: Siggbo, en sandås mellan Åhl och Sörby; Norrby s:n.
- T. montanum*. L. s:n sällsynt: Molneboparken nedanför Näbbo.
- T. arvense*. L. s:n flerstädes. Saknas i norra Upl. (se Bot. Not. 1884, sid. 55).
- Ononis hircina*. Torstuna s:n: Skensta.
- Anthyllis Vulneraria*. Enköping på kyrkåsen; L. och angränsande s:nar sällsynt.
- Oxycoccus* * *microcarpus*. Wittinge s:n: Skärsjön; L. s:n: Arnebomossen.

- Pyrola chlorantha*. L. s:n h. o. d.
- P. media*. L. s:n sällsynt: vid Hettemssjön, mellan Visbo och Morgongåfvan.
- P. uniflora*, *rotundifolia* och *minor*. L. s:n allmänna.
- P. umbellata*. L. s:n sällsynt: Salbo, mellan Visbo och Snäs-
holmen, m. Starfors och Gårdsjön.
- Monotropa Hypopithys*. L. s:n sällsynt: Dalkarlsåsen.
- Euphorbia Esula*. Åland s:n: Ålbo.
- Montia fontana*. L. s:n flerstädes: Sjömossen, Stormossen,
Arnebomossen o. s. v.
- Scleranthus perennis*. Saknas i L. och angränsande s:nar.
- Polygonum mite*. Torstuna s:n: Nydala; Wittinge s:n: Ek-
holmssjön.
- P. * strictum*. L. s:n: Dammosskogen, Starfordsdammen; Wit-
tinge s:n: Skattmansö tegelbruk.
- P. dumetorum*. L. s:n sällsynt: Borgskansberget vid Gårdsjön.
- Rumex maximus*. Enköping: "Nya bryggan".
- R. Hippolapathum*. L. s:n: utefter Löfstaån med dess för-
greningar allmän; Altuna s:n allm.; Enåker s:n.
- Daphne Mezereum*. Enåker s:n flerstädes; L. s:n sällsynt: i
en djup bäckdal s. v. om Åhl.
- Atriplex hortensis*. Wittinge och Norrby prestgårdar.
- Chenopodium album*. Är den enda art inom släktet, som fin-
nes i L. s:n.
- C. polyspermum*. Norrby s:n: vid Öjabäcken, Sagån (H—t).
- C. glaucum*. Enköping.
- Blitum virgatum*. Wänge s:n: Finsta; Wittinge s:n: Ösby
och Bärby.
- Quercus Robur*. Finnes ej vild i L. s:n.
- Salix fragilis* ♀. Norrby s:n: vid Sagån nedanför kyrkan.
- S. pentandra* v. *latifolia*. Wänge s:n: Finsta; L. s:n: Heby,
utefter Bolandsån.
- S. vagans*. L. och angränsande s:nar h. o. d.
- S. Lapponum*. L. s:n h. o. d.: Sjömossen, Dammossen, Ar-
nebomossen o. s. v.; Wittinge s:n: Brunsätra; Enåker s:n.
Är med all sannolikhet spridd öfver hela Fjerdhundra.
- S. aurita—repens*. L. s:n sällsynt: m. Heby och Dammossen.
- Betula nana*. Åland s:n: Ålbo mosse; Simtuna s:n: Gölja
mosse.
- Alnus incana*. L. s:n sällsynt: utefter ån norr om Hvilstena
quarn. Förekommer som teml. stora träd.
- Callitriche hamulata* varr. *platyphylla* Lönnr. och *tenuifolia*
(Pers.). L. s:n: i ån nedanför kyrkan.

- Ceratophyllum demersum*. L. s:n h. o. d.: Hebydammen, Starfordsdammen o. s. v.; Enåker s:n: sjön Hallaren.
- Orchis angustifolia*. L. s:n sällsynt: m. Molnebo och Starfors på sumpiga ängssluttningar, vid Arnebosjön. Allmän i norra Upl. (se Bot. Not. 1884, sid. 56).
- *Gymnadenia conopsea*. L. s:n sällsynt: Molneboparken nedanför Näbbo, vid Vansjön.
- Coeloglossum viride*. L. s:n teml. allmän.
- Goodyera repens*. L. och angränsande s:nar mångenstädes.
- Epipactis palustris*. Nora s:n (J. Ehrling). Saknas i L. s:n.
- Listera ovata*. Se föreg.!
- L. cordata*. L. och angränsande s:nar mångenstädes.
- Corallorrhiza innata*. L. s:n mångenstädes; Norrby s:n: Eljansbo m. fl. st.
- Malaxis paludosa*. Norrby s:n: Kärrbäckssjön; L. s:n sällsynt: Stormossen v. om Morgongåfvan.
- Hydrocharis Morsus ranæ*. L. och angränsande s:nar mångenstädes, vanligen steril. Funnen med ♂- och ♀-blr i L. s:n: Arnebosjön.
- Stratiotes aloides*. L. s:n: Arnebosjön ymnig. Kallas af befolkningen kring denna sjö för "sjötistel". Enåker s:n: sjön Hallaren flerstädes.
- Elodea canadensis*. L. s:n: Siggbo. En mängd lefvande ex., som sändes från Upsala, utplanterades aug. 1885 i en vattensamling i en skog ej långt från ofvannämnda Siggbo. Frodas der förträffligt, började blomma i fjol och har i år blommat rikligen.
- Fritillaria Meleagris*. L. s:n sällsynt. För flera år sedan anträffades några indiv. på ängssluttningar vid Hebyån äfvensom vid Molnebo bruk. Torstuna s:n: på ängen "Sunden" allmän.
- Allium*-sl. Saknas fullständigt i L. s:n.
- Butomus umbellatus*. L. s:n; Starfors och Löfstaån flerstädes; Enåker s:n: sjön Hallaren.
- Sagittaria sagittæfolia*. L. och angränsande s:nar teml. allmän.
- Scheuchzeria palustris*. L. och angränsande s:nar mångenstädes.
- Triglochin maritimum*. Torstuna s:n vid en saltkälla på Skensta ängar jemte Glaux. Växer sål. *inuti* landet i *vestra* Upl. ganska långt från hafvet.
- Juncus supinus*. L. s:n: skogen m. Persbo och Dammossen.
- J. * Gerardi*. På samma lokal, som *triglochin maritimum*.
- J. stygius*. Norrby s:n: Kärrbäckssjön.
- Calla palustris*. L. och angränsande s:nar allmän.

- Acorus Calamus*. L. s:n: Molnebo bruk, Starfors; Enåker s:n: Uddnäs, Lund, Hanöberg.
- Lemna polyrrhiza* (ster.). L. s:n sällsynt: Arnebosjön; Wittinge s:n: Skattmansö gård (ymnig vid båtstället i sjön); Enköping i ån.
- L. minor* (c. flor.). L. s:n flerstädes.
- L. trisulca* (ster.). L. s:n sällsynt: Arnebosjön.
- Potamogeton rufescens*. L. och angränsande s:nar teml. allmän.
- P. prælongus*. L. s:n allmän i alla sjöar.
- P. crispus*. Saknas i L. s:n.
- P. zosteræfolius*. L. s:n flerstädes: Arnebosjön, Gårdsjön m. fl. sjöar; Enåker s:n: sjön Hallaren.
- P. obtusifolius*. L. s:n allmän i sjöarne och dammarne; Norrby s:n: utefter Sagån; Wittinge s:n: Skärsjön; Altuna s:n: Refvelsta-sjön.
- P. zosteraceus*. Ö. Ryd s:n: Saltsjön nedanför Bogesund.
- P. pectinatus*. Synes saknas i mellersta Fjerdhundra.
- Typha latifolia*. L., Wittinge och Järlåsa s:nar, hvarest den sprider sig utefter jernvägen; Enåker s:n: Clasbo myran o. s. v.
- T. angustifolia*. Sprider sig utefter jernvägen liksom föreg., men är sällsyntare.
- Sparganium simplex* v. *longissima*. L. s:n: Hebydammen.
- S. fluitans*. L. s:n: i ett skogskärr ofvanom Siggbo, Snäsholmen i ett djupt torfdike.
- S. natans*. L. s:n: Gårdsjön; Enåker s:n: sjön Hallaren vid Uddnäs och Hanöberg.
- Rhynchospora alba*. L. och angränsande s:nar mångenstädes.
- R. fusca*. Saknas i L. s:n.
- Scirpus silvaticus*. L. och angränsande s:nar ymnig.
- S. cæspitosus*. Norrby s:n: vid Sagån nedanom prestgården (H—t).
- S. pauciflorus*. L. s:n teml. sällsynt.
- Eleocharis* * *uniglumis*. Österunda s:n: Ål.
- E. acicularis*. L. s:n teml. sällsynt: i dammarne nedanför kyrkan; Enåker s:n: holmar i sjön Hallaren.
- Eriophorum latifolium*. L. s:n sällsynt: vid Vansjöns norra strand.
- E. gracile*. L. s:n sällsynt: skogskärr v. om Siggbo.
- E. alpinum*. L. och angränsande s:nar allmän.
- Carex filiformis*. L. s:n mångenstädes.
- C. glauca*. Saknas i L. s:n.
- C. capillaris*. L. s:n sällsynt: Molneboparken nedanför Näbbo på sluttningen emot ån, Arneboån; Ö. Ryd s:n: Bogesund.

- C. limosa.* L. s:n allmän.
C. irrigua. L. s:n sällsynt: mossar ö. om Vansjön.
C. Hornschuchiana. L. s:n sällsynt: Molneboparken nedanför Näsbo, Vansjöns norra strand.
C. Hornschuchiana β *fulva.* L. s:n sällsynt: Vansjöns norra strand, växande bland hufvudformen.
C. vaginata. L. s:n sällsynt: mossar ö. om Vansjön.
C. livida. L. s:n mångenstädes: Dammosen, Långmossen, Arnebomossen o. s. v.; Norrby s:n: Kärrbäckssjön; Wittinge s:n: Räfsjön.
C. montana. L. och angränsande s:nar teml allmän.
C. digitata. L. s:n sällsynt: Hebyåsen ofvanför Hamrarne.
C. Buxbaumii. L. s:n sällsynt: Molneboparken nedanför Näsbo på sluttningen emot ån.
C. elongata. L. s:n mångenstädes.
C. loliacea. L. s:n flerstädes i skogarne.
C. heleonastes. L. s:n sällsynt: Stormossen nära jernvägen m. Visbo och Snäsholmen; Tibble och Funbo s:nar.
C. chordorrhiza. L. s:n allmän.
C. teretiuscula. Se föreg.!
C. pauciflora. L. s:n mångenstädes.
Lolium linicolum. L. s:n teml. allmän.
Brachypodium pinnatum. Wittinge s:n: Ekholmssjön på en holme.
Schedonorus erectus. Ö. Ryd s:n: Bogesund utefter landsvägen.
Bromus arvensis. L. s:n sällsynt: Heby på Bolandet; Wittinge s:n: Ramsjö gård.
Poa sudetica. L. s:n: i en djup bäckdal s.v. om Åhl. Upp-
täckt 1888.
Glyceria distans. Torstuna s:n: Skensta ängar vid en salt-
källa.
Catabrosa aquatica. L. s:n sällsynt: Heby vid Byggnings-
källan i löfskogen Rönningen.
Avena fatua. Torstuna s:n: teml. allmän i södra delen.
Calamagrostis phragmitoides. L. s:n: Heby på en skogsäng
m. Byggningstorp och Dammosen.
C. epigejos. L. s:n: Hebyåsen m. Visbo och Morgongåfvan.
Milium effusum. L. s:n sällsynt: i en djup bäckdal s.v. om
Åhl.
Alopecurus nigricans. Wittinge jernvägsstation; Torstuna
s:n: nära kyrkan, Skensta ängar vid en saltkälla.
Hierochloa borealis. Wittinge station. Saknas i L. s:n.
Polystichum Thelypteris. L. s:n: Stormossen m. Visbo och
Morgongåfvan n. om jernvägen, vid Dammosen.

P. cristatum. L. s:n: Stormossen, tillsammans med föreg., vid Snäsholmen.

Struthiopteris germanica. L. s:n: i en djup bäckdal s.v. om Åhl, utefter Löfstaån m. Horsbäck och Hvilstena qvarn flerstädes; Altuna s:n: s. om nyssnämnda qvarn utefter ån. Ny för *vestra* Upl.

Botrychium Lunaria. L. s:n h. o. d.

Equisetum silvaticum v. *capillaris*. L. s:n allmän.

E. palustre β *polystachion*. L. s:n i skogskärr s. om Natsjön.

E. hiemale. L. s:n: Hebyåsen ofvanför Hamrarne, $\frac{1}{8}$ mil n. om Hvilstena qvarn i sandig mark ned mot ån.

Splachnum rubrum (c. fr.). L. s:n: skogen m. Persbo och Dammosen; Norrby s:n: Ölsta.

Chara fragilis Desv. * *delicatula* Ag. L. s:n i en grund vattengraf utefter jernvägen strax v. om Siggbo. Upp-
täckt 1888. Bestämd af D:r C. F. O. Nordstedt.

Leptogium saturninum (c. fr.). L. s:n: Heby på aspar i löfskogen Hamrarne. Bestämd af Prof. Th. M. Fries.

Till slut meddelas förteckning på en del växter, som enl. Lektor K. Fr. Thedenii Flora öfver Uplands och Södermanlands Fanerogamer och Bräkenartade växter äro funna inom Upland, men af förf. ej anträffade inom Wester Löfsta socken i Fjerdhundra, och om de finnas i angränsande socknar af Fjerdhundra, så äro de, åtminstone flertalet af dem, antagligen derstädes temligen sällsynta. Några af de uppräknade växterna äro i nämnda flora anmärkta såsom *allmänna*, och de utmärkas med ! efter det latinska namnet.

Chrysanthemum segetum, Matricaria Chamomilla, Arnica, Artemisia campestris, Inula, Centaurea Scabiosa, Valerianella, Asperula, Campanula Cervicaria, latifolia, Trachelium, Jasione, Cuscuta Trifolii, Echium, Cynoglossum!, Echinosperrum, Asperugo, Lycopus, Origanum!, Clinopodium, Nepeta, Ballota, Lamium album, Marrubium, Cynanchum, Veronica spicata, Odontites, Melampyrum cristatum, arvense, Lathræa, Androsace, Litorella, Cornus, Rhamnus cathartica, Conium, Myrrhis, Torilis, Daucus, Libanotis, Sanicula, Batrachium circinatum, Ficaria!, Anemone ranunculoides, Pulsatilla vulgaris, Trollius, Berberis, Papaver Argemone, Sisymbrium officinale!, Dentaria, Nasturtium amphibium, Raphanus, Nestia, Lepidium ruderales!, Malva vulgaris, Geranium molle, pusillum!, columbinum, lucidum, Erodium!, Viola hirta, mirabilis, canina, Silene rupestris, noctiflora, Malachium, Cerastium viscosum, Sedum sexangulare, album, annuum, Bulliarda, Cratægus, Cotoneaster, Rubus cæsius,

Fragaria collina, *Prunus spinosa*!, *Lathyrus silvestris*, *Orobus niger*, *Vicia angustifolia*, *Medicago falcata*, *Melilotus*, *Trifolium procumbens*, *fragiferum*, *Ononis*, *Mercurialis*, *Scleranthus perennis*!, *Fagopyrum*, *Chenopodium-arterna* (utom *album*), *Quercus*!, *Herminium*, *Epipactis*, *Listera ovata*, *Allium*, *Convallaria*, *Polygonatum*!, *Lemna gibba*, *Potamogeton lucens*, *crispus*, *pectinatus*, *Schoenus*, *Rhynchospora fusca*, *Scirpus compressus*, *cæspitosus*, *Carex glauca*, *globularis*, *remota*, *pulicaris*, *Elymus*, *Lolium temulentum*, *Cynosurus*, *Schedonorus*, *Bromus mollis*!, *Glyceria aquatica*, *distans*, *Triodia*!, *Avena fatua*, *elatior*, *Holcus*, *Ophioglossum*, *Selaginella*.

b) Vestmanland.

Växtgeografiska uppgifter lemnas här nedan från följande socknar i östra Vestmanland, neml. Möklinta, Wester Fernebo, Sala, Kila och Kumla, utaf hvilka Möklinta ligger nordligast 2 $\frac{1}{4}$ mil n. om Sala, Kila och Kumla socknar s. om nämnda stad.

Bidens cernua. Sala: Hyttdammen.

Achillea Ptarmica. Sala: nära Josefsdal.

Carlina vulgaris. Sala omnejd: grufvan o. s. v.

Cirsium heterophyllum. Sala: grufvan, Stampers (Edv. Hammarstedt = H—t)

Lactuca muralis. Sala: grufvan.

Campanula latifolia. Kila s:n: Sättra brunn.

C. Trachelium. Sala: grufvan.

Lycopus europæus. Sala: utefter Damfyllningen.

Lobelia Dortmanna. Sala: Långforsen.

Convolvulus sepium. Sala: tullen vid grufvägen (H—t).

Symphytum orientale. Sala: tullarne.

Mentha aquatica. Sala (H—t)

Limosella aquatica. Sala: hyttdammen nära ofvanom Nystrand (H—t).

Sceptrum Carolinum. Sala s:n: Svepnäs (H—t).

Conium maculatum. Sala flerstädes.

Ranunculus cassubicus. Sala s:n: Svepnäs (H—t).

Subularia aquatica. Sala dam ofvanom Nystrand (H—t).

Tilia europæa. Möklinta s:n: Kärigholmen i sjön Hallaren.

Geranium sanguineum. Sala omnejd flerstädes.

Silene rupestris. W. Fernebo s:n (förf.); Möklinta s:n; Sala: omkring Harsjöarna, ofvan Jerndammen (H—t).

- Melandrium pratense*. Sala: tullarne.
Elatine triandra. Sala dam kring Nystrand (H—t)
Circæa alpina. Sala: Gröna gången.
Myriophyllum verticillatum. Sala dam.
M. spicatum. Sala-trakten nppåt Jerndammen (H—t).
M. alterniflorum. Sala-trakten allmän.
Geum intermedium. Kila s:n: Sättra brunn.
Orobis niger. Möklinta s:n: Käringholmen i sjön Hallaren.
Anthyllis Vulneraria. Kila s:n: Tullsta (H—t).
Pyrola chlorantha. Sala och kringliggande socknar h. o. d.
P. umbellata. Sala: grufvan nära Stampers (H—t).
Monotropa Hypopithys α *hirsuta*. Sala: Bråsta backe ymnigt (H—t).
Daphne Mezereum. Möklinta s:n: Käringholmen i sjön Hallaren.
Orchis angustifolia. Sala: Stampers (H—t).
Gymnadenia conopsea. Sala: Stampers, Strömsbacka, Olof Jons dam o. s. v. (H—t).
Goodyera repens. Sala: Bråsta backe ymnig (H—t).
Epipactis latifolia. Sala: Norrby backe (H—t).
Corallorrhiza innata. Sala: omkring Olof Jons dam, Svepnäs o. s. v. (H—t).
Acorus Calamus. Sala: Ekeby dam.
Lemna trisulca. Sala dam.
Typha angustifolia. Sala: vid Svepnäsvägen; Kumla s:n: utefter jernvägen (H—t).
Sparganium natans. Sala dam, Långforsen m. fl. sjöar i Salatrakten.
Scirpus compressus. Sala: grufvan och hyttan.
Alopecurus * *fulvus*. Sala: i sjön Silfköparen. Flytande på vattenytan, nådde den en längd af ända till 3 (!) alnar från bottnen.
Struthiopteris germanica. Sala: Gröna gången, Damhuset vid Olof Jons dam o. s. v.
Ophioglossum vulgatum. Sala: grufvan.

c) Jemtland.

- Mulgedium alpinum*. Östersund: bortom Lugnet.
Hieracium angustum. Östersund: i en löfskog vid Lugnet 1883. Ex. bestämda af Lektor C. J. Lindeberg.
Galium Mollugo. Östersund: åkrar vid Änge.
Thymus Chamædrys. Östersund: Frösön på ängssluttningar mot Storsjön nära Framnäs 1883 (jfr Bot. Not. 1881, s. 42).

- Erysimum hieraciifolium*. Östersund: åkrar vid Änge.
Thlaspi alpestre. Östersund: Frösön (enl. ex. tagna af C. Hartman).
Saxifraga aizoides. Lith s:n: Hökbäck vid Indalselvstranden.
Epilobium lineare. Östersund: Frösön.
Orchis * *cruenta*. Lith s:n: Nyhem nära kyrkan på en fuktig löfskogsäng.
Nigritella angustifolia. Se föreg.! Derjemte funnen på andra ställen i samma s:n.
Ophrys myodes. Se föreg.!
Listera ovata. D:o.
Cypripedium Calceolus. D:o.
Juncus triglumis. Lith s:n: Hökbäck m. fl. st.
Schoenus ferrugineus. Östersund: i en skogsmosse österut ymnig.
Selaginella spinulosa. Östersund allmän.
Splachnum luteum (c. fr.). Östersund mångenstädes i skogarne.

d) Öland.

- Erythræa Centaurium*. Torslunda s:n: Runsbäck på dikeskanter med alldeles hvita bl:r 1884 (ej anmärkt i H:ns flora, 11 uppl.).
Plantago major. En ytterst liten form, hela växten knappt tumshög, insamlades af förf. på Alfwaren ej långt från Resmo kyrka 1884. Den växte bland pl. minor på ett inskränkt område ganska ymnigt.
Alyssum calycinum. Köping s:n.
Sedum album * *balticum*. Resmo s:n: Alfwaren.
Carex obtusata. Borgholms slott på hård, gräsbeväxt alfvarmark.

e) Gotland.

I det följande lemnas växtgeografiska meddelanden från omkring 50 socknar på Gotland. Der förf. ej sjelf varit i tillfälle att upptäcka de anmärkta fyndorterna, utsättas vid de funna växterna deras namn, som välvilligt lemnat förf. del af de gjorda fynden, eller utaf hvilka förf. sett insamlade ex. från den anmärkta lokalen. Namnen på de herrar, från hvilka förf. har att

meddela de flesta uppgifterna, äro till utrymmets besparande endast utmärkta med initialbokstäfverna. Förf. stannar särskildt i tacksamhetsskuld till Folkhögskoleföreståndaren D:r Th. A. Sätervall i Hemse för de rikhaltiga meddelanden han lemnat.

(W. = Adj. O. A. Westöö.) (Kr. = Kand. Hugo Krook.)
(S. = D:r Th. A. Sätervall.) (K. = Stud. Hugo Kahl.)

Matricaria * *maritima*. Visby: Kopparsvik på hafsstranden (ett par ex. insamlades 1879 af förf.). Enligt Adj. W. finnes den flerstädes på ostkusten. Ej förut anmärkt för Gotl.

M. discoidea. Slite (K).

Rudbeckia hirta L. Denna nordamerikanska växt är ej ovanlig på klöfvervallar, dit den utan tvifvel inkommit med klöfverfrö, och tyckes bibehålla sig ganska bra. Sept. 1886 insamlades af förf. några blommande ex. på banvallen (!) $\frac{1}{4}$ mil s. om Visby. Af D:r S. under flera år observerad "på gamla klöfvervallar i Roma s:n flerstädes vid landsvägen åt jernvägsstationen till". Denna växt är af herr Fr. E. Ahlfgvengren (se Bot. Not. 1888, sid. 113) origtigt bestämd till *Buphthalmum salicifolium*. — Är redan förut observerad på klöfverfält i Småland (se Bot. Not. 1881, sid. 87) äfvensom inom andra provinser, isynnerhet vid jernvägarne i Norrland.

Artemisia maritima. Sanda s:n: Vifvesholm.

Senecio Jacobæa. Buttle s:n h. o. d.

S. viscosus. Roma s:n utefter jernvägen.

Filago minima. Hemse s:n: sandiga åkrar vid Frigges.

Inula Britanica. Alfva, Hablingbo och Silte s:nar ej sällsynt (S.).

Onopordon Acanthium. Hemse och Hafdhem s:nar (S.).

Carduus acanthoides. Med hvita bl:r (ej anmärkt i Hartm. flora!) vid Visby äfvensom i Hemse s:n h. o. d. utefter vägarne.

Lappa major. Roma s:n: Diskarfve.

Taraxacum * *corniculatum*. Visby; Hemse s:n.

T. * *palustre*. Visby; Romamyr (förf.); Hemse s:n vid myrarnar; Hablingbo och Silte s:nar, öfverallt i riklig mängd (S.).

Valerianella olitoria β *dasycarpa*. Roma s:n: Möllbjers 1880 (S.).

V. Morisonii. Vesterhejde s:n: Stensta (förf.); Roma och Hemse s:nar teml. allmän (S.).

- Jasione montana*. Alfva s:n å fyndorten i riklig mängd (S.).
Cuscuta Trifolii. Løjsta s:n ymnig på *Trifolium*, *Daucus*,
Erythræa äfvensom på *Salix*- och tallplantor; Alfva s:n (S.).
Mentha gentilis. Hemse s:n flerstädes; Alfva s:n (S.).
Lycopus europæus. Visby: Snäckgårdet; Lummelundsbruk.
Scutellaria hastæfolia. Dalhem och Hemse s:nar flerstädes;
särdeles ymnig vid vägen m. Hemse och Fardhem s:nar (S.).
Leonurus Cardiaca. Atlingbo s:n: vid vägen förbi kyrkan.
Marrubium vulgare. Hemse s:n vid vägkanter.
Teucrium Scordium. Atlingbo och Hemse s:nar ymnig i myr-
rarne.
Fraxinus excelsior β *diversifolia*. Visby (planterad).
Erythræa litoralis. Växer på Gotl. ej endast på *hafsstränder*,
utan stundom teml. långt derifrån, ja miltals inne i lan-
det, t. ex. Hemse s:n: Frigges; Etelhem s:n; Martebomyr.
Veronica triphyllos. Visby: åkrar på Galgberget, utanför
Söderport; ymnig på några åkrar s. om Hemse kyrka.
Limosella aquatica. Är totalt utgången vid Visby gamla
hamn. Den enda med säkerhet kända växtlokalen är
Kräklingbo s:n. (Enl. Adj. W.).
Rhinanthus minor. Högst sällsynt. Endast 2 lokaler kända,
neml. Vestergarns hamn och Storungs i Lärbro s:n. (Enl.
Adj. W.).
Pedicularis palustris. Romamyr.
Lathræa Squamaria. Etelhem s:n: jernvägsstationen vid
Tenglingsmyr; Hemse s:n: löfskogsängarna omkring kyr-
kan.
Pinguicula alpina. Hemse s:n: vid vägen till Linde.
Anagallis arvensis. Roma, Etelhem och Hemse s:nar allmän
i åkrarne.
Androsace septentrionalis. Visby; Hemse s:n s. om kyrkan
vid vägen till Alfva.
Plantago maritima. Växer icke blott på *hafsstränder*, utan
stundom inne i landet, t. ex. Linde s:n på en äng om-
kring 1 $\frac{1}{2}$ mil från kusten; Alfva s:n; Hejde s:n; Roma-
myr och Eskelhem.
Litorella lacustris. Hemse s:n i Oxarfve-ån ymnig (S.).
Myrrhis odorata. Lye s:n: Bosarfve (S.).
Cerefolium sativum. Hablingbo prestgård.
Laserpitium latifolium. Lummelundsbruk.
Heracleum sibiricum. Roma och Hemse s:nar.
Levisticum officinale. Hemse s:n (S.).
Selinum Carvifolia. Visby: skogen vid Gråbo.
Oenanthe fistulosa. Dalhem s:n: nedanför sågen (S.).

- Pimpinella magna*. Roma kyrkogård (S.).
- Hydrocotyle vulgaris*. Visbytrakten; Atlingbo s:n; Romamyr; Ronemyr; Etelhem och Hemse s:nar o. s. v.
- Adoxa Moschatellina*. Etelhem jernvägsstation; i ängar s.o. om Hemse kyrka.
- Reseda luteola*. Storungs i Lärbro s:n på ballast (Kr.).
- R. lutea*. Finnes på Gotl. ej endast "på ballastplatser vid sjöstäder samt stundom förvildad nära trädgårdar" (se Hartm. fl., 11 uppl.), utan på mångfaldiga ställen i det inre af ön, såsom det synes, fullkomligt vild vid *vägar* och *åkerrenar* samt i *sjelfva åkrarne* äfvensom i Hemse s:n följande jernvägsbanken ett stycke.
- Nymphæa alba*. Romamyr (förf.); Hemse s:n flerstädes (S.).
- Ranunculus Philonotis*. Barlingbo, Etelhem och Hemse s:nar.
- Batrachium sceleratum*. Roma kloster i dammarne.
- B. * peltatum*. Bara s:n något s. om Hallgårds; derjemte funnen på några få andra ställen. (Enl. Adj. W.).
- Myosuros minimus*. Roma s:n vid Larsarfve på åkrarne.
- Ancmone silvestris*. Visby i skogen österut från Binges qvarn 1887 (nytt växtställe, upptäckt af förf.); Lärbro s:n (W.); Torsborg (S.).
- A. ranunculoides*. Visby nära Snäckgårdet (förf.); Hemse och Atlingbo s:nar (S.).
- Papaver Argemone*. Vall, Atlingbo, Roma, Hemse och Alfva s:nar allmän (S.).
- Corydalis fabacea*. Roma och Hemse s:nar.
- C. nobilis*. Hablingbo prestgård (S.).
- Diplotaxis*-arterna sprida sig från Visby utefter jernvägen.
- Hesperis matronalis*. Roma och Garda s:nar (S.).
- Alliaria officinalis*. Alfva s:n: Koparfve (S.).
- Arabis Gerardi*. På banvallen något s. om Etelhems jernvägsstation 1884 (endast några ex. anträffades).
- A. arenosa*. Wänge myr (Adj. W.).
- Thlaspi perfoliatum*. Vestergarnsholmen (upptäcktes 1879 af Läroverksadj. C. Johansson). Ny för Gotl.
- Alyssum calycinum*. Nära Roma jernvägsstation vid jernvägen.
- Farsetia incana*. Vesterhejde s:n: Stenstu (förf.); Hellvig s:n: Kyllej (Kr.); Slitehamn (N. Berg); Alfva s:n (S.).
- Malva Alcea*. Roma s:n vid vägen till Atlingbo (S.).
- Viola mirabilis*. Alfva s:n: Koparfve m. fl. st. ej sällsynt i ängarne (S.).
- V. stagnina*. Mästermyr och Ronemyr allm. (S.); Romamyr (förf.).

- Silene noctiflora*. Roma, Hemse och Hablingbo s:nar (S.).
- Saponaria officinalis*. Vid vägen m. Eke och Rone s:nar (S.).
- Holosteum umbellatum*. Vestergarnsholmen (Kr.).
- Arenaria gothica*. Vid Ilejdebyvägen $\frac{1}{2}$ mil österut från Visby kring stora kalkugnen (förf.); Öja s:n (J. Rohnquist); Östergarnsholmen (J. Engbom).
- Sedum album* * *balticum*. Vid vägen m. Linde och Löjsta (S.).
- Oenothera biennis*. Hemse och Alfva s:nar flerstädes (S.).
- Sanguisorba officinalis*. Etelhem s:n: Tenglingsmyr.
- S. minor*. Slite s:n: Enholmen ymnig (Kr.); Roma s:n (förf.).
- Alchemilla arvensis*. Hemse s:n: Smiss ymnig (S.).
- Rubus* * *Wahlbergii*. Upptäcktes juni 1884 af förf. i sällskap med Adj. C. J. Lalin på en dikeskant vid Gråbo s. om Visby. Har sedan af förf. anträffats vid skogsstigar och vid en körväg till "Terra Nova" ej långt från Gråbo. Ett flertal ex. härifrån, som tillsändes Prof. F. W. C. Areschoug, hafva af honom i skriftligt meddelande till förf. blifvit förklarade för "typisk Wahlbergii". Ny för Gotl.
- Comarum palustre*. Mästermyr (S.).
- Potentilla minor*. Visby allmän.
- P.* * *incana*. Visbytrakten både n. och s. om staden h. o. d., växande ibland p. minor; Vesterhejde s:n; Stenkyrka s:n.
- P. maculata* Pourr. Sällsynt. Lär enl. Adj. W. vara tagen vid Visby, men aldrig observerad af förf.
- P. norvegica*. Roma s:n flerstädes (J. Engbom); Akebäcksmyr (Fr. Nilsson); Lokrumemyr ymnig (Adj. W.).
- Geum intermedium*. Visby nedanför Galgberget.
- Lathyrus palustris*. Etelhem s:n: Tenglingsmyr (förf.); Romamyr, Mästermyr (S.).
- Vicia villosa*. Källunge s:n (Adj. W.); Atlingbo s:n (Kr.); Ardre s:n: Ljugarn (Fr. Nilsson); Tofta och Stenkumla s:nar (T. Sillén).
- V. Lathyroides*. Stånga s:n (förf.); Roma s:n nära Varplösa (S.); Lilla Carlsön (Kr.); Hörsne s:n flerstädes (K.).
- Astragalus danicus*. Upptäcktes 1884 af Kand. Alb. Vesterberg och skolynglingen Frans Öfverberg $\frac{1}{8}$ mil n. om Klintehamn i Sanda s:n vid stora landsvägen på ett inskränkt område på stenig mark. 1885 anträffades den äfven på varivet i Klintehamn af nyssnämde kand. och derstädes i ett större antal ex. — Ny för Gotl.
- Tetragonolobus siliquosus* v. *maritima*. Hemse, Alfva och Hablingbo s:nar (S.).
- Melilotus alba*. Eke s:n vid vägen s.v. från kyrkan (S.).

- Trifolium agrarium*. Ronemyr ymnig (Adj. W.).
- T. striatum*. Vesterhejde s:n: Stenstu. Lär dit inkommit med s. k. Wagnersk fröblandning.
- Ulex europæus*. Rute s:n: Vallavik (Kr.).
- Anthyllis Vulneraria* v. *alba*. Visby, Etelhem och Hemse s:nar.
- A. Vulneraria* v. *coccinea*. Romamyr; Hemse s:n flerstädes (S.).
- Pyrola umbellata*. Alfva s:n vid kanten af Mästermyr ymnig (S.).
- Monotropa Hypopithys* β *glabra*. På skogen m. Roma och Dalhem s:nar vid Dalhemsåns utlopp ur myren (S.).
- Euphorbia Esula*. Öja s:n vid fyren på Faludden 1886 (Fr. Nilsson & T. Sillén).
- E. exigua*. Roma s:n: Möllbjers (J. Engbom).
- Mercurialis annua*. Visby hamn vid nya badhuset.
- Polygonum Convolvulus*. Roma s:n: v. om Larsarfve på åk-rarne (S.).
- Rumex acutus*. Klinte s:n: Mølner (Adj. W.).
- R. sanguineus*. Hablingbo s:n: ängar nära kyrkan. Upp-täckt Aug. 1888 af J. Agéli och R. Matsson (enl. ex. och skriftligt meddelande). *Ny* för Gotl.
- Suæda maritima*. Klintehamn.
- Salsola Kali*. Sanda s:n: Vifvesholm.
- Salix pentandra*. Wängemyr; Vesterhejde s:n: Vible.
- Orchis laxiflora*. Hörsnemyr vid Råbyträsk sparsamt (K.); Hemse s:n vid Oxarfve qvarndam, Mästermyr m. Hemse och Fardhem 1885 "i stor ymnighet". Synes trifvas bäst, der "bleken" ligger i dagen eller nära ytan. (Enl. S.).
- O. sambucina*. Hemse s:n i ängarna s.o. om kyrkan. Öfver-allt blekgul till färgen (S.).
- O. angustifolia* (c. *flor. alb.*) Visby: Snäckgårdet; Mästermyr och myrarna omkring Stånga slott mycket vanlig.
- O.* Traunsteineri*. Mästermyr vid sidan åt Hemse till (S.).
- Ophrys myodes*. Hemse s:n vid vägen till Linde samt strax v. om Hemse kyrka; Etelhem s:n.
- Herminium Monorchis*. Romamyr vid Högbro; Hemse s:n vid vägen till Alfva samt i Alfva s:n ymnig (S.).
- Cephalanthera ensifolia*. Öja s:n nära Fagerdala, flerstädes ymnigt (S.).
- Epipactis rubiginosa*. Vesterhejde s:n: Nygårds i skogen nedanför åt hafvet till (förf.); Roma och Hemse s:nar flerstädes (S.).
- Neottia Nidus avis*. Løjsta s:n på Stånga slott.

- Narcissus Pseudonarcissus*. Hemse s:n i en hage till Gan-
narfve (S.); Lärbro s:n vid Vikers (Adj. W.).
- N. poëticus*. Storungs i Lärbro s:n kring Båtelskällan ymnig
sedan många år tillbaka (enl. Adj. W.).
- Leucojum vernalum*. Vesterhejde s:n vid Vible i en hage nära
trädgården (Fr. Nilsson).
- Tulipa silvestris*. Roma s:n flerstädes; Hemse s:n vid vägen
till Ronehamn (S.).
- Allium ursinum*. Söder om Hablingbo kyrka ymnig (S.).
- Anthericum ramosum*. Ymnig omkring Buttle jernvägsstation.
- Ornithogalum umbellatum*. Visby i en hafsstrandsåker nära
Snäckgårdet (förf.); Hemse s:n vid vägen till Alfva i en
åker ganska ymnig (S.).
- Gagea stenopetala*. Anträffades Maj 1885 af skolynglingar
på några åkrar vid Endrevägen $\frac{1}{8}$ mil ö. om Visby. Äfven
funnen i Follingbo s:n vid Rosendal. *Ny* för Gotl.
- Butomus umbellatus*. Mästermyr m. Hemse och Fardhems:nar (S.).
- Alisma ranunculoides*. Dalhemsån; Mästermyr; Hemse s:n:
Oxarfve å, allestädes ymnigt (S.).
- Tofieldia calyculata*. Torsborgen åt Ardre till; Hemse s:n
flerstädes (S.).
- Juncus effusus*. Visby vid jernvägen nära Skolbetningen
(förf.); Eskelhem s:n m. kyrkan och Bolex (Adj. W.).
- J. supinus*. Roma myr (förf.); Hörsne s:n flerstädes (K.);
Fleringe s:n: Hauträsk (Adj. W.).
- J. capitatus*. Ljugarns strand (Fr. Nilsson).
- Potamogeton rufescens*. Bro s:n i ån nedom kyrkan (Kr. och
Adj. W.).
- Typha angustifolia*. Lummelunda s:n: Pilmyr; Linde s:n ne-
danför Lindeklint.
- Sparganium fluitans*. Dalhem s:n i ån; Hörsne s:n i en "brya"
m. Segdebyäng och Snovalds åker (K.).
- S. minimum*. Atlingbo s:n i skogen höger om vägen till
Mästerby; Romamyr (S.).
- Schoenus nigricans*. Etelhem s:n: Tenglingsmyr (förf.); Ro-
mamyr åt Dalhemssidan och vid ån; Mästermyr m. Hemse
och Fardhem s:nar. På båda ställena ymnigt (S.).
- Carex arenaria*. Växer icke blott på hafsstränder, utan äf-
ven inne i landet på sandiga ställen, ofta långt ifrån
vatten, t. ex. Visby vid Österby vid en sandgrop; Vester-
hejde s:n vid Hundlund (förf.); Ekeby s:n (K.); Eskelhem
s:n vid kyrkan (Adj. W.). — Det samma är förhållandet
på Öland i Köping s:n: Ramsätra på en delvis skogbe-
växt sandås (förf.).

C. divulsa. Vesterhejde s:n: Hundlund.
Elymus arenarius. Sanda s:n: Vifvesholm.
E. europæus. Hörsne s:n (K.).
Hordeum murinum. Klintehamn (Kr.).
Lolium linicolum. Hörsne s:n (K.).
Festuca gigantea β *triflora*. Hörsne s:n (K.); Roma prestgård
 på gräsplaner i trädgården (förf.).
Schedonorus sterilis. Vesterhejde s:n: Högklint.
Trisetum flavescens. Visby vid Gråbo.
Psamma arenaria. Klintehamn (Kr.).
Phleum arenarium. Sanda s:n: Vifvesholm.
Taxus baccata. Etelhem s:n: skogshöjder vid Tenglingsmyr.
Botrychium Lunaria. Hemse s:n i en hage s. om kyrkan.
Ophioglossum vulgatum. Roma s:n vid myren; Hemse s:n
 flerstädes.

Göteborg i nov. 1888.

Literaturöfversigt.

Svensk botanisk literatur 1887.

Af TH. O. B. N. KROK.

A. I Sverige tryckta arbeten eller uppsatser.

- Agardh, J. G.*, Till Algernes Systematik. Nya bidrag af —.
 (Femte afdelningen.) VIII. Siphonæ. 4:o [174; 6 s. + 5
 tab.]. — Acta Universitatis Lundensis. Lunds Univer-
 sitetets Årsskrift, tom. 22. III. Mathem. och naturv. II.
 Äfven särskildt. — Afd. I. Ibid. tom. 9 (1873); afd. 2.
 Ibid. tom. 17 (1882); afd. 3. Ibid. tom. 19 (1883); afd. 4.
 Ibid. tom. 21 (1885).
- Almquist, Ernst*, Die Lichenenvegetation der Küsten des Be-
 ringsmeeres. — Vega-expeditionens vetenskapliga iakt-
 tagelser, bd. 4: s. 509—542.
 Äfven särskildt, med oförändrad paginering. 8:o imp.
- Almquist, S.*, Botaniska iakttagelser från sommaren 1885. —
 Botan. Notiser 1887: s. 44—45.
 På tyska i Bot. Centralblatt, Bd. 29: s. 92—93. — Utri-
 culariæ, Krypboönan, Malaxis paludosa.
- , Några *Carex riparia* liknande former. — Ibid: s. 91—92.
 På tyska i Bot. Centralblatt, Bd. 29: s. 157—158.
- , Om gruppindelning inom fam. Rosaceæ. — Botan. Noti-
 ser 1887: s. 221—222.
 På tyska ibid., Bd. 32: s. 250—251.

- Areschoug, F. W. C.*, Om reproduktion af växtdelar hos de högre växterna. — Botan. Notiser 1887: s. 143—144.
På tyska, utförligare, i Bot. Centralblatt, Bd. 31: s. 186—188; 220—223.
- , Om spiralfiberceller i bladen af *Sansevieria*-arter (utdrag). — Ibid. s. 146—147.
På tyska ibid. s. 258—261.
- , se *Lindeberg, C. J.*
- Arnell, V.*, *Trichocolea Tomentella* (Ehrh.). [med mogna frukter vid Husqvarna-fallen]. — Botan. Not. 1887: s. 192 (notis).
- Aurivillius, Christopher*, Anteckningar om blomman och befruktningen hos *Aconitum Lycoctonum* L. — Botan. Notiser 1887: s. 87—91.
På tyska i Bot. Centralblatt, Bd. 29: s. 125—128 (+ 2 fig. i texten — nyskurna för Bot. Not.).
- Behm, Fl.*, Från botaniska excursioner i Jemtland och Herjedalen. — Botan. Notiser 1887: s. 176—184.
- Berggren, S.*, *Scirpus parvulus* Roemer et Schultes i Skåne. — Botan. Notiser 1887: s. 110—111.
- , Om rotbildningen hos australa Coniferer. — Ibid. s. 144—146.
På tyska i Bot. Centralblatt, Bd. 31: 257—258.
- Botaniska Notiser* för år 1887 . . . utgifne af *C. F. O. Nordstedt*. Med 9 träsnitt i texten och 4 taflor. Lund. Aktiebolaget Fredrik Berlings boktryckeri och stilgjuteri. 8:o [2: VI; 284 s.]
- Callmé, Alfr.*, *Carex flava* L. * *Marssonii* Auersw. — Botan. Notiser 1887: s. 115—116.
- , Om de nybildade Hjelmar-öarnes vegetation. Med en karta. Stockholm. Kongl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 8:o [44 s.]. — K. Sv. Vet.-Ak. Handl., Bihang, bd. 12. Afd. III. N:o 7.
Äfven särskildt.
- Dusén, Karl Fr.*, Om Sphagnaceernas utbredning i Skandinavien. En växtgeografisk studie. Akad. afh. . . i Upsala . . . för vinnande af filosofisk doktorsgrad . . . den 26 Mars 1887. — Med en karta. Upsala. R. Almqvist & J. Wiksells boktryckeri. 4:o [VI; 155 s.].
Äfven med nytt titelblad: Om . . . Akademisk afhandling af . . . Upsala 19 Mars 1887. R. Almqvist etc.
- E[riksso]n, J.*, Några ord om brokigt och bjärt färfärgade blads byggnad och betydelse. — Svenska Trädgårdsföreningens tidskrift 1887: s. 22—26; 50—52.
- Eriksson, J.*, Om en bladfläcksjukdom å korn. — Botan. Notiser 1887: s. 43—44.
På tyska i Bot. Centralblatt, Bd. 29: s. 91—92.

Forsberg, G. E., Om könsfördelningen hos *Juniperus communis*. — Botan. Notiser 1887: s. 250—252.

På tyska i Bot. Centralblatt, Bd. 33 (1888): s. 91—92.

Fries, Th. M., Om ett Linneanskt herbarium i Sverige. — Botan. Notiser 1887: s. 141—143.

På tyska i Bot. Centralblatt, Bd. 31: s. 402—403.

Grevillius, A. Y., Iakttagelser rörande stipelslidan hos några *Polygonum*-arter. — Botan. Notiser 1887: s. 96—103.

På tyska i Bot. Centralblatt, Bd. 30: s. 254—255; 287—288; 333—335.

—, Undersökningar öfver det mekaniska systemet hos hängande växtdelar. — Ibid.: s. 135—141.

På tyska i Bot. Centralblatt, Bd. 31: s. 398—402.

Grönvall, A. L., Tvenne för svenska floran nya *Orthotricha*. — Botan. Notiser 1887: s. 68—69.

O. Rogeri Brid. o. O. patens Brid.

—, *Bryum turbinatum* i Skåne. — Ibid.: s. 111.

—, Nya bidrag till kännedomen om de nordiska arterna af släktet *Orthotrichum*. Malmö, Förlagsaktiebolagets tryckeri. 4:o [12 s.].

Ur Malmö h. allm. läroverks årsberättelse 1887.

Hedbom, Karl, Om södra Asiens brödfrukter. Demonstration af —. Upsala Läkareförenings förh., bd. 22: s. 370—373.

Hedera [botanisk förening i Örebro], Lokalförteckning öfver Örebrotrakts fanerogamer och kärldcryptogamer. Första upplagan. Örebro. Gustaf Blomqvists boktryckeri. 8:o [46; 1 s.].

Hellbom, P. J., Lafvegetationen på öarne vid Sveriges vestkust. Stockholm, Kongl. boktryckeriet, P. A. Norstedt & Söner. 8:o [78 s.]. K. Sv. Vet.-Ak. Handl., Bihang, bd. 12. Afd. III. N:o 4.

Äfven särskildt.

Henning, Ernst, Växtfysiognomiska anteckningar från vestra Härjedalen med särskild hänsyn till Hymenomyceternas förekomst inom olika växtformationer. Stockholm. Kongl. boktryckeriet P. A. Norstedt & Söner. 8:o [26 s.]. — K. Sv. Vet.-Ak. Handl., Bihang, bd. 13. Afd. III. N:o 1.

Äfven särskildt.

Hägerström, K. P., Åtskilliga former af *Quercus Robur* och sessiliflora i nordöstra Skåne. — Botan. Notiser 1887: s. 93—94.

På tyska, med titel: Schwedische Quercus-Formen, i Bot. Centralblatt, Bd. 29: s. 190—191.

Högrell, E., En varietet af *Empetrum nigrum*, med hvita bär. — Botan. Notiser 1887: s. 239—240.

- Högrell, B.*, Bergjums Fanerogamer i blomningsföljd. — K. Vet.-Ak. Öfvers., årg. 44: s. 595—619.
- Johanson, C. J.*, [†] Studier öfver svampsläktet *Taphrina*. — Med 1 tafla. Stockholm. Kongl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 8:o [29 s.]. — K. Sv. Vet.-Ak. Handl., Bihang, bd. 13. Afd. III. N:o 4.
Äfven särskildt.
På tyska, i sammandrag, i Bot. Centralblatt, Bd. 33 (1888): s. 222—223; 251—256; 284—287.
- Juel, H. O.*, Beiträge zur Anatomie der Marcgraviaceen. Mit 3 Tafeln. Stockholm. Kongl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 8:o [28 s.]. — K. Sv. Vet.-Ak. Handl., Bihang, bd. 12. Afd. III. N:o 5.
Äfven särskildt. — Ett kortare meddelande, med titel: Die Anatomie der Marcgraviaceen, i Bot. Centralblatt, Bd. 33 (1888): s. 27—29.
- , *Mycenastrum Corium*, en sällsynt svamp af Gastromyceternas grupp. — Botan. Notiser 1887: s. 222—223.
På tyska i Bot. Centralblatt, 3d. 32: s. 251.
- Kindberg, N. Conr.*, Bidrag till Ölands och Smålands flora. — Botan. Notiser 1887: s. 32—33.
- Lagerheim, G.*, Mykologiska Bidrag. III. Ueber einige auf *Rubus arcticus* L. vorkommende parasitische Pilze. — Botan. Notiser 1887: s. 60—67 (+ 3 träsnitt i texten).
Äfven särskildt, med oförändrad paginering. 8:o. — Jfr. Botan. Notiser 1884.
- , Algologiska Bidrag. II. Ueber einige Algen aus Cuba, Jamaica und Porto-Rico. — Ibid.: s. 193—199 (+ 2 träsnitt i texten).
Äfven särskildt, med oförändrad paginering. 8:o. — Jfr. Botan. Notiser 1886.
- , Kritische Bemerkungen zu einigen in den letzten Jahren beschriebenen Arten und Varietäten von Desmidiaceen. — K. Vet.-Ak. Öfvers., årg. 44: s. 535—541.
- Lewin, Maria*, Bidrag till Hjärtbladets anatomi hos Monokotyledonerna. — Med 3 taflor. Stockholm. Kongl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 8:o [28 s.]. — K. Sv. Vet.-Ak. Handl., Bihang, bd. 12. Afd. III. N:o 3.
Äfven särskildt.
- Lindeberg, C. J.*, Genmäle [i anledning af F. Areschougs rec. af Herbarium Ruborum Scandinaviæ]. — Botan. Notiser 1887: s. 69—78; 126.
Äfven särskildt, med titel: Upplysningar till Herbarium Ruborum Scandinaviæ fasc. I—II samt genmäle till Prof. F. W. Areschoug. (Aftryck ur Bot. Not. 1887). Göteborg D. F. Bonniers boktryckeri. 8:o [15 s.]. — I detta aftryck är tillagd förteckning på i fasc. II lemnade former, ordnade i naturliga grupper (sid. 14—15).

Följdskrift: *Areschoug, Fr.*, Svar på lektor C. J. Lindbergs Genmäle. — Botan. Notiser 1887: s. 78—83.

Lindman, C. A. M., Bidrag till kännedomen om skandinaviska fjellväxternas blomning och befruktning. Med 4 taflor. Stockholm. Kongl. boktryckeriet P. A. Norstedt & Söner. 8:o [112 s.]. — K. Sv. Vet.-Ak. Handl., Bihang, bd. 12. Afd. III. N:o 6.

Äfven särskildt. — Utdrag härur äro: 1) Blüten und Bestäubungseinrichtungen im Skandinavischen Hochgebirge. — Bot. Centralblatt, Bd. 30: s. 125—128: 156—160.

Äfven särskildt. Druck von Friedr. Scheel, Cassel. 8:o [7 s.].

2) Ueber die Bestäubungseinrichtungen einiger Skandinavischer Alpenpflanzen. — Bot. Centralblatt, Bd. 33 (1888): s. 58—60.

Lovén, Hedvig, Om utvecklingen af de sekundära kärlnippena hos *Dracæna* och *Yucca*. — Med 1 tafla. Stockholm. Kongl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 8:o [12 s.]. — K. Sv. Vet.-Ak. Handl., Bihang. bd. 13. Afd. III. N:o 3.

Äfven särskildt.

Lundberg, Jacob, Ett par växtlokaler i Skåne. — Botan. Notiser 1887: s. 191—192.

Lundström, Axel N., Pflanzenbiologische Studien. II. Die Anpassungen der Pflanzen an Thiere. Mit vier Tafeln. Upsala. Druck der akad. Buchdruckerei Edv. Berling. 4:o [3; 88 s.].

Ur Upsala, reg. soc. scient. nova acta, ser. III, vol. 13, fasc. 2. — Jfr. literaturfört. f. 1884.

—, Om mycodomatier på papilionaceernas rötter. — Botan. Notiser 1887: s. 199—205 + tafl. IV. A.

På tyska i Bot. Centralblatt, Bd. 33 (1888): s. 159—160; 185—188 + Taf. I, A.

Melander, C., *Utricularia litoralis* (*U. ochroleuca* × *intermedia*). — Botan. Notiser 1887: s. 175 + VI (rättelse: *U. intermedia* × *ochroleuca*).

Murbeck, S., Floristiska meddelanden. — Botan. Notiser 1887: s. 149.

På tyska, utförligare, i Bot. Centralblatt, Bd. 31: s. 322—324.

—, Några nya eller föga kända *Viola*-former från Öland och Gotland. — Ibid.: s. 185—187.

På tyska i Bot. Centralblatt, Bd. 34 (1888): s. 347.

Nathorst, A. G., Föredrag i botanik vid K. Vetenskaps-Akademins högtidsdag den 31 Mars 1887. Stockholm. Svenska Dagbladets tryckeri. 12:o [20 s.].

—, se Nordisk familjebok.

Nattsén, Theodor, Förteckning öfver Fanerogamer och Ormbunkar, funna inom Alingsås pastorat, med fyndorter för de ovanligare. — Botan. Notiser 1887: s. 36—37; 49—60.

Äfven särskildt, med oförändrad paginering. 8:o.

Neuman, L.-M., Botaniska anteckningar under sommaren 1886. — Botan. Notiser 1887: s. 1—31.

—, *Carduus nutans* L. och dess hybrid med *C. crispus* L. — Ibid.: s. 241—247.

Äfven särskildt, med oförändrad paginering. 8:o.

Nilsson, Alb., Studier öfver stammen såsom assimilerande organ. Med två taflor. Göteborg D. F. Bonniers boktryckeri. 8:o [133 s.].

Ur Göteb. K. Vet. o. Vitt. Samh. Handl., Ny fölid, häft. 22. — Afh. äfven använd ss. disputation för vinnande af filosofisk doktorsgrad i Upsala Dec. 1887.

Nilsson, N. Hjalmar, Öfersigt af de skandinaviska arterna af släktet *Rumex* och deras hybrider. — a) *Rumex maritimus* L. och *R. palustris* Sm. (Förutgående meddelande). — Botan. Notiser 1887: s. 224—234.

Äfven särskildt, med oförändrad paginering. 8:o.

På tyska i Bot. Centralblatt, Bd. 34 (1888): s. 218—220; 250—251; 286—287; 316—319.

—, Anteckningar från en vårutflykt till Italien — Skånska Trädgårdsföreningens tidskrift, årg. 11: s. 60—79.

Nordisk familjebok, Konversationslexikon och Realencyklopedi, bd. 11. Stockholm, Gernandts boktryckeri-aktiebolag. 8:o imp. — Botaniska uppsatser af:

Björnström, F., art. Mycoderma.

Nathorst, A. G., paleontologisk botanik: art. *Najadita-Noeggerathia*.

Sandahl, O. T., Svenska och utländska fanerogamer, allmän och farmaceutisk botanik samt kryptogamer: art. *Milium* — Ny-Zeeländska linet.

Nordstedt, O., Algologiska småsaker. 4. Utdrag ur ett arbete öfver de af D:r S. Berggren på Nya Seland och i Australien samlade sötvattensalgerna. — Botan. Notiser 1887: s. 153—164.

På tyska, i sammandrag, om Nya Selds sötvattensalger i Bot. Centralblatt, Bd. 31: s. 321—322.

—, se Botaniska Notiser för 1887.

Olbers, Alida, Om fruktväggens byggnad hos Borrachineerna. — Med 2 taflor. — Stockholm. Kongl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 8:o [33 s.] — K. Sv. Vet.-Ak. Handl., Bihang, bd. 13, Afd. III. N:o 2.

Äfven särskildt. — Referat i Bot. Centralblatt, Bd. 33: s. 88—91.

- Rudberg, Aug.*, Förteckning öfver Lugnåsbergets fanerogamer och ormbunkar. — Botan. Notiser 1887: s. 117—125.
- Sandahl, O. T.*, se Nordisk familjebok.
- Scheutz, N. J.*, *Juncus tenuis* Willd. [vid Wexiö]. — Botan. Notiser 1887: s. 283.
- Schlegel, L.*, Floristiska bidrag till Fanerogamfloran i Stockholms skärgård. — Botan. Notiser 1887: s. 248—249.
- Skärman, J. A. O.*, Bidrag till Salixformationernas utvecklingshistoria på Klarelfvens stränder. — Botan. Notiser 1887: s. 103—109.
- Referat i Bot. Centralblatt; Bd. 31: s. 390—392.
- Starbäck, K.*, Bidrag till Sveriges Ascomycetflora. — Botan. Notiser 1887: s. 206—210 + tafl. IV, B.
- På tyska i Bot. Centralblatt, Bd. 33 (1888): s. 349—351 + Taf. I, B.
- Strandmark, P. W.*, Förgreningen och bladställningen hos *Montia* särskildt med afseende på frågan om blommans orientering (med taflan 3). — Botan. Notiser 1887: s. 164—174.
- Strömfelt, H. F. G.*, Undersökningar öfver algernas vidfästningsorgan (föregående meddelande). Upsala. R. Almqvist & J. Wiksells boktryckeri. 8:o imp. [10 s.].
- På tyska i Bot. Centralblatt, Bd. 33 (1888): s. 381—382; 395—400.
- , *Rhodochorton membranaceum* Magn. inuti Hydrozoer [notis]. — Botan. Notiser 1887. s. 109.
- Svanlund, F.*, Anteckningar till Blekinges flora. II. — Botan. Notiser 1887: s. 127—134.
- Äfven särskildt, med oförändrad paginering. 8:o. — Jfr Botan. Notiser 1886.
- Thedenius, K. Fr.*, *Ruppia intermedia*, nova species. — Botan. Notiser 1887: s. 83.
- Äfven särskildt, med oförändrad paginering. 8:o.
- Tiselius, G.*, Om *Potamogeton fluitans* Roth. — Botan. Notiser 1887: s. 260—264.
- Widén, Gustaf*, Kort beskrifning af baljan och fröets utseende jemte tiden för fröskörd af några för fleråriga vallar passande svenska, vilda, mångåriga ärtväxter. Norrköping, H. W. Wallberg & C:o Boktryckeri. 12:o [12 s.].
- Utgör: Meddelande N:o 25 från Elfsborgs läns norra Fröodlingsförening.
- Wille, N.*, Om Toppcellevæxten hos *Lomentaria kalifornis*. — Botan. Notiser 1887: s. 252—256 (+ 1 träsnitt i texten).
- , Djævelsbidet i Bladene hos *Phragmites communis*. — Ibid.: s. 257—260.

- Wittrock, V. B.*, Om ett subfossilt, hufvudsakligen af alger bildadt jordlager, i närheten af Stockholm. — Botan. Notiser 1887: s. 94—96.
 På tyska i Bot. Centralblatt, Bd. 29: s. 222—223.
- , Några bidrag till kännedomen om *Trapa natans* L. — Ibid.: s. 210—221 (+ 9 träsnitt i texten).
 På tyska i Bot. Centralblatt, Bd. 31: s. 352—357; 387—389 (+ 9 träsnitt i texten).
- , *Usnea longissima* från Gestrikland (notis). — Ibid.: s. 252.
- , Skandinaviens Gymnospermer beskrifna af . . . Stockholm, Ivar Hæggströms boktryckeri. 8:o [s. 31—37].
 Aftryck ur Hartman, Skandinaviens Flora, 12:e uppl., utgifven af Th. O. B. N. Krok.
- Växternas skyddsmedel, Om. — Göteborg, sällsk. Hortikulturens Vänners Öfversigt, 1886 (tr. 1887): s. 6—15.
- Ö[rtenblad]*, Th., Tallens barrfällning. — Tidskrift för Skogshushållning, årg. 15: s. 58—60.
- , Om tallbarrens rörelser. — Ibid.: s. 101—105 (+ 2 träsnitt i texten).

(Bibliografi, naturläror m. m.)

- Ahlström, C. A.*, Naturlära för folkskolans barn, uppställd efter Normalplanen. II. Menniskan och växterna. Wexiö. Otto Sporsén. 8:o.
 Växtriket: s. 12—17.
- Celander, G. E.*, Naturlära för folkskolor och läroverkens lägre klasser. Sjunde upplagan. Aftryck efter den enligt normalplanen omarbetade femte upplagan. Med 152 träsnitt. Stockholm, Ivar Hæggströms boktryckeri. 8:o [190 s.].
 Växtriket: s. 75—101 (—103).
- Hammarsten, Olof*, Om de ätliga svamparnes näringsvärde. — Upsala Läkareförenings förhandlingar, bd. 22: s. 111—138; 379—415.
 Äfven särskildt. 8:o [65 s.]
- Krok, Th. O. B. N.*, Svensk botanisk litteratur 1886. — Botan. Notiser 1887: s. 238—239; 274—282.
 Äfven särskildt. 8:o [9 s.]
- Linnæa* [Hyltén-Cavallius, G. E.], Några anvisningar för kärlväxters insamling, konservering och förvaring. Lund, Håkan Ohlssons boktryckeri. 8:o [28; 4 s.].

B. I utlandet tryckta uppsatser.

- Areschoug, F. W. C.*, Betrachtungen über die Organisation und die biologischen Verhältnisse der nordischen Bäume. — A. Engler, Bot. Jahrbücher, Bd. 9: s. 70—85.
 Äfven särskildt, med oförändrad paginering. [Leipzig] 8:o.

- Botanischer Verein in Lund. [Sitzungsberichte.] Separat-Abdruck aus Botan. Centralblatt Bd. XXXI. Cassel Druck von Fried. Scheel. 8:o [17 s.].
- Botaniska Sektionen af Naturvetenskapliga Studentsällskapet i Upsala. Sitzungsberichte. Erste Jahrgang. 1886. Separat-Abdruck aus Botanischem Centralblatt. Bd. XXVI — XXX. Cassel. Druck von Friedr. Scheel. 8:o [2; 59 s.].
- Callmé, Alfr.*, Über in Schweden vorkommende Formen von *Carex Oederi* Ehrh. — Deutsch. bot. Monatsschrift Jahrg. 5: s. 17—20.
Äfven särskildt. 8:o [3 s.]. — Jfr. ofvan sid. 264
- Eriksson, J.*, *Puccinia Malvacearum* (notis). — Bot. Centralblatt, Bd. 31: s. 389.
- Henning, E.*, Die Lateralitätsverhältnisse bei den Coniferen. — Bot. Centralblatt, Bd. 31: s. 393—398.
Äfven särskildt. Druck von Friedr. Scheel, Cassel. 8:o [5 s.].
- Kindberg, N. C.*, *Cinclidotus falcatus* Kindb., n. sp. [från Argos, Grekland]. — Revue bryologique, ann. 14: s. 43.
- , Contributions à la flore bryologique de la Grèce. — Ibid.: s. 52—54; 90.
- Lagerheim, G.*, Note sur l'*Uronema*, nouveau genre des algues d'eau douce de l'ordre des Chlorozoosporacées. — Malpighia, Ann. 1: s. 517—523 + taf. XII:e. Messina. 8:o.
Äfven särskildt 8:o [7 s.].
- , Ueber die Süßwasser-Arten der Gattung *Chaetomorpha* Kütz. — Berichte der Deutschen Botan. Gesellschaft. Jahrg. 1887. Bd. V: s. 195—202 + Taf. IX.
Äfven särskildt, med oförändrad paginering. 8:o.
- , Zur Entwicklungsgeschichte einiger Confervaceen. (Vorläufige Mittheilung.) — Berichte d. Deutsch. Bot. Gesellsch. 1887. Bd. V: s. 409—417.
Äfven särskildt, med oförändrad paginering. 8:o.
- Ljungström, E.*, Mittheilungen über die Entdeckung und das Vorkommen von *Cirsium rivulare* (Jacq.) Lk. — Bot. Centralblatt, Bd. 31: s. 256—257.
- Morner* [läs: Mörner], *C. Th.*, Expériences sur le pouvoir nutritif des champignons comestibles, communiquées par... — Revue mycologique 1887: s. 32—33.
- Neuman, L. M.*, Om *Rubus Fioniae* K. Friderichsen. — Kjøbenhavn, botan. foren. Meddelelser, Bd. 2, Nr. 2. Dec. 1887: sid. 49—52.
- Nordstedt, C. F. O.*, Symbolæ ad floram Brasiliæ centralis cognoscendam, edit. Eug. Warming. Particula quinta. 18 Fam. Desmidiaceæ. Editio altera iconum et explicationis

- iconum. (Aftryck af Vidensk. Medd. fra den naturh. Forening i Kbhvn 1869 Nr. 14—15. Pag. 233—234). Kjøbenhavn. Bianco Lunos Kgl. Hof-Bogtrykkeri (F. Dreyer). 8:o [4 s. (= Tit. + "Pag. 214 + 233—234") + tab. II—IV].
- , The figures in Cooke's "British Desmids". — The Journal of Botany, vol. 25: s. 355—358.
- Wille, N., Kritische Studien über die Anpassungen der Pflanzen an Regen und Thau. — Cohn, Beiträge zur Biologie der Pflanzen, Bd. 4: s. 285—321.
- Äfven särskildt, med oförändrad paginering. 8:o.
- , Algologische Mittheilungen. — Pringsheim, Jahrbücher f. wiss. Botanik, Bd. 18: s. 425—518 + Taf. XVI—XIX.
- Äfven särskildt, med oförändrad paginering. 8:o. — Utgöra en tysk uppl. af förf:s kortare, förut på norska affattade uppsatser, nu delvis omarbetade.
- , Beiträge zur Entwicklungsgeschichte der physiologischen Gewebesysteme bei einigen Florideen. Mit 6 Tafeln Nr III—VIII. Halle. Druck von E. Blochmann & Sohn in Dresden. 4:o [52 s. (s. 49—100).
- Utgör: Der Ksl. Leop.-Carol. Deutsch. Ak. der Naturf. nova acta, Bd. 53. Nr. 2.
- Winge, A., Ueber das Blattgewebe der Farne. [Vorläufige Mittheilung]. — Bot. Centralblatt, Bd. 31: s. 290—293.

Bihang.

Utländingars i Sverige tryckta botaniska skrifter 1887.

- Arrhenius, A., [Några Viola-former från Åland]. — Botan. Notiser 1887: s. 264—65.
- Geyler, H. Th., Über fossile Pflanzen von Labuan. (Mit acht Tafeln). — Vega-expeditionens vetenskapliga iakttagelser, bd. 4: s. 473—507 + tafl. 32—39.
- Kaurin, Chr., Gymnomitrium crassifolium Carr. funden i Norge. — Botan. Notiser 1887: s. 34—35.
- Äfven särskildt, med oförändrad paginering. 8:o.
- , Bryum (Cladodium) angustifolium nov. sp. Auctore . . . Cum tabulis I et II. — Ibid.: s. 113—114.
- Kihlman, A. O. (& J. A. Palmén), Redogörelse för en naturvetenskaplig expedition till det inre af rysk-lapska halfön 1887. — Botan. Notiser 1887; s. 265—272.
- Äfven särskildt, med oförändrad paginering. 8:o.
- Lindberg, S. O., Bidrag till kännedomen om de nordiska mossorna. — Botan. Notiser 1887: s. 38—41.

Smärre notiser.

Några anmärkningar

till "Några anteckningar öfver postflorationen" af
 L. M. Neuman, Botan. Notiser 1888,
 h. 4, s. 157. följ.

Lektor Neumans "Anteckningar" gå hufvudsakligen ut på att kritisera en föregående afhandling af mig, "Om postflorationen och dess betydelse etc." 1884. Emedan denna lektor Neumans uppsats ursprungligen tjänat såsom bilaga till en besvärsskrift öfver en utnämning *), vid hvilken lektor Neuman förbigåtts, så skulle jag ej ansett behöfligt att besvara denna kritik af en för flere år sedan offentligen försvarad afhandling, om den ej innehölle dels flere oriktigheter, dels uppgifter, som kunde vilseleda den, som ej tagit kännedom om min nämnda afhandling. Med redaktionens benägna medgifvande vill jag nu i denna tidskrift i all korthet visa beskaffenheten af lektor Neumans "Anteckningar".

1. N. har först sökt förbättra den af mig lemnade definitionen på postfloration, som han återger så: "blommans förhållande efter slutad blomning" (ehuru jag sagt: blommans, i främsta rummet hyllets förhållande o. s. v.). Jag definierade nemligen "blomning" sålunda: "de särskilda blomdelarnes utveckling ifrån knoppstadiets slut till frömjölets aflägsnande och fröämnenas befruktning". N. anför emot detta, att blomning "både i vårt språk och inom botaniken endast betyder hyllets blomning en sedan länge fastställd och riktig betydelse af ordet blomning". Häri har N. orätt, ty botaniken kan ej härvidlag följa språkbruket. Ingen förnekar, att blommans väsentliga delar äro ståndare och pistiller. En blomma, som

*) Den publicerade uppsatsen är en omredigering i oväsentliga stycken af bilagan n:r 10 till lektor Neumans slutpåminnelser i besvärfrågan.

saknar hylle, är likafullt en blomma, och der äfven hylle förefinnes, är det ingalunda det, som gör blomman till en sådan, och ej heller är hyllebladens fulla utveckling "blömningens" förnämsta funktion. Hyllet har sålunda en om än vigtig, dock ej nödvändig andel i blomningen. Alltså: strängt taget är det ståndare och pistiller, som blomma; när de vissna, slutar blomningen, och faktiskt är hyllet då oftast öfverblommadt; men emedan hyllebladen, der de finnas, oftast gå förut i utveckling eller först bland blomdelarne lemna knoppstadiet, så kan blomningen (i vidstr. bem.) sägas börja, äfven om befruktningsdelarne ännu äro outvecklade. Lika naturligt är det, att ståndare eller pistiller kunna börja sin blomning innan blomkronan fullt utvecklats. Häröfver kan N. ej nog förundra sig. Han anser otänkbart, att t. ex. "hos *Violæ* ståndarne äro i postfloralt tillstånd, medan hyllet är i floralt" (sid. 158). Han klandrar, att "mina definitioner i st. f. att skilja mellan tre tillstånd i blommans lif, det præflorala, florala och postflorala, öppna fältet för en massa komplicerade tillstånd." Saken är den, att jag tagit hänsyn just till dessa "komplicerade tillstånd." Likaså har jag ej definierat "knoppstadiet". Hur skulle det vara möjligt att angifva dettas gränser? Det ges blommor, hvilkas nedre gräns ej ens morfologiskt kan fastställas.

N:s förbättrade definition af postflorationen lyder så: "hyllets och ståndarnes förhållande efter befruktningen". Först en fråga: när skall då en *hanblomma* anses inträda i postfloration? En annan fråga: måste ej en *honblomma*, som saknar hylle, också kunna ega en postfloration? Ännu en fråga: är en *proterogyn* blomma slutblommad redan innan ståndarne börjat blomma blott därför att pistillerna redan befruktats? Här torde N. blifva svaren skyldig och medgifva, att hans nya "definition" är förhastad.

Jag har genom de anförda definitionerna förlagt *blomningens* slut till "frömjölets aflägsnande och fröämnenas befruktning," samt låtit *postfloration* vara blommans förhållande efter blomningen. Hvad den förra satsen angår, så har jag längesedan tänkt mig nödvändigheten af att orden "fröämnenas befruktning" utbyttas mot "märkenas vissnande"; ty pistillernas blomning består för [den makroskopiska] iakttagelsen uti märkenas friskhet och receptivitet, och å en annan sida ges det fall, då fröämnenas ej ens finnas anlagda vid tiden för pollinationen och märkenas skrumpnande. Särhållandet af pollination och befruktning är väl nu så allmänt i bruk inom botaniken, att jag förvånar mig öfver att ej N. sjelf gjort denna förändring i mitt förra uttryck. — Hvad angår den andra definitionen, så får enligt N. "postflorationens begrepp ej omfatta pistillerna", ty deri skulle äfven komma att ingå "fruktanlagets utveckling till frukt" etc. etc. och "postflorationen omfatta äfven fruksättning, fröredning och fröspridning" Härpå behöfver blott svaras, att då naturen sjelf ej uppdragit skarpa gränser mellan fruktämne, mognande fruktanlag och fullmogen frukt, så få vi finna oss deri, men detta hindrar oss ej att se, huru biologiskt olika dessa tre stadier äro; hos otaliga växtformer förhåller sig "efterblomman" helt olika mot å ena sidan blomman, å andra sidan frukten. Skiljer jag ej postflorationen från fruktmognaden, så behöfver jag ej heller skilja den från blomningen. Låt gerna postflorationen omfatta "fruktanlagets utveckling till frukt"; fruktmognaden förblir dock en företeelse, som ej är svår att särhålla. En jemförelse: groningen är växtämnets vidare utveckling till planta. Att säga när groningen slutar med en för alla fall gällande regel, torde vara omöjligt, och ändå har ingen befarat, att groningen skall "sluka begrepp", som ej höra dit.

2. Då jag nu öfvergår till N:s speciella undersökningar, är det mig omöjligt att bemöta honom i alla de fall, der han med stor vidlyftighet uppehåller sig vid de mest oväsentliga detaljer i min afhandling. Jag måste anmärka, att han i sin uppsats h. o. d. begagnar anföringstecken kring yttranden, som ej citeras efter mig. Värre är, att han flerstädes läst mina yttranden oriktigt eller ofullständigt. Exempel:

Myosotis (sid. 163). N. beklagar, att jag af detta slägte urskiljt "fem" former. Jag talar om postflurations-former, ej om arter; jag har (min afh. sid. 17) anført 5 arter, men dessa bilda i hufvudsak 2 post-florala typer.

Datura Stramonium (sid. 164). Saknar enligt N. postfloration, "då hyllet affaller strax efter befruktningen och då inga rörelser i blomskaftet iakttagits". Oafsedt öfriga anmärkningar mot ett sådant resonnement vill jag erinra om den beskrifning jag i min afh., sid. 19, lemnat af efterblommans utseende hos *Datura* före hyllets affallande.

Primula officinalis (sid. 164). N. gör anmärkning emot det oväsentliga påståendet af mig, att "alla blomskaft vid midsommartiden stå uppräta", ty han observerade $\frac{29}{6}$ talrika skaft lutande. Jag har endast talat om blomskaft *med fruktanlag*; detta framgår af en jämförelse med sid. 72 i min afh. — N:s långa anmärkning mot min beskrifning på den förtorkade kronans bas, som upprispar i flikar, är likaledes öfverflödig. Jag har nemligen sagt: "oftast regelbundet uppfläckt i 5 flikar".

Rumex (sid. 171). N:s anmärkning: "de 3 yttre kalkbladen äro icke hos alla de svenska arterna vid fruktmognaden uppräta"; kan jag ej förstå. I min afh. (sid. 36) har jag nemligen sagt: "de 3 yttre kalkbladen . . . äro efter blomningen starkt bakåtriktade". De inre kalkbladens storlek hindrar dem att få en upprät ställning.

Stellaria graminea (sid. 171). Det af mig (tafl. II, fig. 46 b) afbildade utseendet af blomkronan under honstadiet är enligt N. "långt ifrån att vara lag". Jag upprätthåller dock emot N. detta förhållandes allmängiltighet, då jag på talrika ställen i och utom Skandinavien alltid återfunnit detsamma.

Anemone nemorosa (sid. 169). N:s anmärkning, att blommans tillslutande och lutning, hvilket jag afbildat, äfven kan inträffa under blomningen, omtalade ej något för mig nytt. Just därför har jag uttryckligen sagt, att min undersökning kontrollerats vid solsken och middagstid, då blomningen stod på sin höjdpunkt och då sålunda efterblommans förhållande säkrast kunde urskiljas. Mina ursprungliga anteckningar, 28 maj 1883, kl. 12 midd., lyda: "alla blommor, som luta, visa sig genom bristen på ståndare och de svällda fruktanlagen vara öfverblommade". N:s anmärkning angår därför alls ej postflorationen, undantaget yttrandet, att "kalkbladen i det postflorala blomläget icke äro utspända som ett paraply" — men det är just hvad de till slut äro, då fruktanlagen blifvit fullväxta och trycka dem från hvarandra, såsom i den af mig lemnade afbildningen, tafl. II, fig. 38 (jfr *Pulsatilla vulgaris*).

Campanula rotundifolia (sid. 175). Bland de fall, der min "beskrifning eller tydning af postflorala förhållanden ej sammanfaller med lektor Neumans iakttagelser" anföres äfven denna växt, om hvilken N. gjort följande märkliga anteckning: "mogna frukter erhöles af sådana blommor, som strax efter skedd befruktning beröfvats sina kronor." Tror lektor Neuman kanske, att jag här ansett den öfversittande blomkronan såsom ett skyddsmedel för fruktanlaget? Jag har om *Campanula* sagt (sid. 52): fruktämnet saknar allt yttre skydd", och upprepar detta å sid. 72.

3. Slutligen några ord om N:s experiment, hvilka han (sid. 176) anser lemna "tillräckliga skäl

mot den åsigten, att fruktämnets skydd är postflorationens hufvudändamål". N. har experimenterat med 8 arter och hos de flesta af dessa med blott några få blommor; en del af dessa experiment hafva ej hunnit till det önskade resultatet; de yttre omständigheter, hvarunder försöken företogos, äro ingestädes angifna. — Jag hade dragit mina slutsatser utan experiment, endast efter aktgifvande på företeelsernas sammanhang i naturen. Om jag ser en regelbundet återkommande företeelse, som vore för mig oförklarlig, såvida den ej hade det eller det bestämda ändamålet, så har jag rätt att uppställa den hypotesen: detta är företeelsens orsak och syfte (*causa finalis*); och en hypotes är riktig, så länge intet uppvisats, som strider mot densamma. Om jag således hos oräkneliga växtformer, hvart jag än vänder mig i växtriket, ser en mängd öfverensstämmande lifsyttningar, som samtligen kunna med lätthet förklaras såsom åsyftande ett gemensamt mål, så tvingas jag att antaga: just detta är ändamålet för dem alla, alltså ett af hufvudändamålen för denna grupp af företeelser. Vill jag nu experimentellt bevisa detta, så är det ej nog att jag förhindrar någon eller några af dessa företeelser att ega rum, ty jag får måhända ändå se inträffa hvad som förut plägat inträffa. N. har sålunda förhindrat några af de vanliga postfloralä företeelserna, som bereda fruktanlaget skydd mot yttre våld, mot temperaturesvexlingar o. s. v., och då frukten det oaktadt mognat, så sluter han genast, att denna senare företeelse aldrig är beroende af de förra. Han har t. ex. afklippt blomfodret hos arter af *Rhinanthus*, *Viscaria*, *Melandrium* o. a. Här föreligger först felet af ofullständig induktion, ty på försök med några få blommor af 8 arter under en del af en enda sommar kan ej en allmän regel grundas; och dessutom förlorar hans tillvägagående uti intresse, då det talas om försök med "ett stort antal blommor", utan uppgift om, huru

många af dessa som utbildat mogen frukt. Men låt vara att alla gjort så: försöket bevisar ej mera för det. Ty N. har ej i detta bestämda fall gjort sig reda för, under hvilka omständigheter det skyddande fodret hos t. ex. en *Silenacé* skall göra sin tjänst, ej heller om dessa omständigheter för tillfället voro förhanden. Det är sålunda ej bevisadt, att en *Silenacé* kan under hvilka förhållanden som helst undvara det skyddande höljet kring fruktämnet (-anlaget) och likväl dess fortplantning med normala frön vara betryggad. N. behandlar mina uttalanden som om jag sagt: "de postfloral skyddsmedlen äro hufvudvilkor för fruktmognaden", då jag deremot sagt: hufvudändamålet för postflorationen är att gifva skydd under fruktmognaden. Jag har uppräknat tillräckligt många exempel på fruktmognad utan yttre skyddsmedel (min afh., sid. 69, 72 o. s. v.). Men N. inser icke, att hvad som ej är nödvändigt, icke desto mindre kan vara fördelaktigt. Så har han vid ett försök med *Taraxacum* fastgjort en stängel i upprätt ställning, så att den ej kunnat intaga det vanliga, af mig beskrifna, mot jorden tryckta läget efter blomningen, och dock "blefvo frukterna flygfärdiga". N. vet dock ej heller här, hur pass mycken möda och uppoffring det abnormalt läget kostat växten. Och hvad som är fördelaktigt kan slutligen blifva outhärligt. Många anordningar torde därför finnas, som, ehuru ej nödvändiga, ega en stor betydelse. Att blomskäftet hos *Fragaria vesca* böjer sig, äfven om ej smultronet kommit till utveckling, är en dylik anordning och tjänar som bevis för, hur vigtig denna rörelse blifvit för växten och hur den utgör en länk i serien af dess lifsytttringar. Hos andra växter kunna de sedvanliga postfloral företeelserna uteblifva, om ej fruktämnet befruktats, men dessa exempel äro vida färre. Jag har ej haft flere exempel att anföra, än *Rubus saxatilis* och *Brunella vulgaris* (jfr. äfven *Prunus Padus*). N:s

ord, sid. 160, att jag *icke* anfört några exempel, äro alltså oriktiga.

Här må också nämnas N:s argumentation angående *Batrachium*: han anser, att blomskäftets rörelse efter befruktningen ej afser att bereda åt fruktämnet en skyddad plats, emedan "de amfibiska Batrachierna göra samma postfloral rörelser på land som i vatten". Men enhvar vet, att Batrachierna på land växa på fuktig jord, på dy o. s. v. Om växten trycker sina fruktanlag mot ett sådant underlag, så är detta ett skyddsmedel mot förtorkning, som i någon mån ersätter det mera fullkomliga skyddet under vattenytan. På samma sätt gör *Potamogeton marina*, då den blifvit satt på det torra: dess ax nedborra sig i den fuktiga sanden. Hvad sl. *Batrachium* f. ö. angår, så har det obestriddligen sitt rätta element i vattnet, deri dessa växter kunna lefva nedsänkta. Vid ett tillfälligt ombyte af element kan det ingalunda öfverraska om växten går till väga som vanligt. Ja, ej ens om växten h. o. h. upphörde att lefva i vatten och blefve en ren landväxt kunde vi vänta, att alla reminiscenser från det förgångna, nedsänkta lefnadssättet skulle försvinna.

Jag slutar härmed mina anmärkningar. Största delen af lektor Neumans anteckningar behöfva ej några kommentarier, enär deras oriktighet eller obehöflighet ligger i öppen dag. Jag kan ej annat än till sist försäkra, att jag i lektor Neumans uppsats ej funnit något nytt uppslag i eller något enda viktigt bidrag till frågan om postflorationen och dess betydelse.

Stockholm i Oktober 1888.

C. A. M. LINDMAN.

Tillägg till förteckningen öfver botanisk litteratur rörande Blekinge (sid. 192—200).

H. Wilh. Arnell. Om vegetationens utveckling i Sverige åren 1873—1875. — — 8. Medeltal vunna från mångåriga, hittills ej offentliggjorda fenologiska observations-serier. — — 1) från Karlskrona — — — —. Upsala Univ. Årsskrift 1878 s. 73—76.

Tillsammans med öfriga landskap är Blekinge äfven behandladt på många andra ställen i detta arbete.

F. SVANLUND.

Nytt växtställe för *Hippophaë rhamnoides*.

På bohuslänska kusten ej långt från Lysekil har nämnda buskväxt blifvit funnen af en f. d. studerande *Lagerfelt*, som första gången 1887 lemnade mig ett ex. deraf. För att ej gifva anledning till utrotning är det kanske bäst att ej för allmänheten nogare utpeka platsen.

Bergjum i November 1888.

B. HÖGRELL

Vetenskapsakademien d. 14 nov. Till införande i Handlingarna antogs en afhandling med titel "*Musci Asiæ borealis*. Erster Theil. Lebermoose", af prof. S. O. LINDBERG och lektor H. W. ARNELL. Prof. Wittrock refererade och inlemnade till införande i Bihanget en afhandling af d:r N. WILLE, "Om Fucaceernes Blærer".

Vetenskaps- och Vitterhetssamhället i Göteborg d. 3 dec. Till utländsk ledamot invaldes prof. S. O. LINDBERG i Helsingfors.

Svenska Trädgårdsföreningens Tidskrift 1889

utgifves uti samma format som tillföre, men med *ett nummer* i början af *hvarje månad*, hvarje nummer innehållande ett ark (i stället för som hittills med 6 häften om 2 ark hvardera) hvarjemte de *färglagda planschernas antal inskränkas till 2*, den ena åtföljande januari-, den andra juli-numret, samt *priset nedsättes till 4 kr.* per årgång. Med detta år kommer ock att i redaktionen ingå godsegaren, löjtnant **Oscar Tamm**, känd såsom en insigtfull och för hortikulturens framskridande varmt nitälskande trädgårdsvän.

Axel Pihl.

Jakob Eriksson.

Herbarium till salu.

Affidne G. E. Hyllén-Cavallius' skandinaviska herbarium, innehållande omkr. 6,300 ex. kärlväxter är till salu för 320 kr. Första fasc. af Lindebergs *Herb. Ruborum scandin.* säljes för 7 kr. Alla växterna äro icke klistrade. Närmare upplysningar meddelar

H. Hyllén-Cavallius,
adr. Lund.

Hos Svanström & C:o Stockholm Myntgatan 1.

kan erhållas:

Grått blomprensningssapper	format 360×445 mm	Pris pr ris	3,50
Hvitt	" 360×445 "	" " "	10,—
Herbariepapper N:o 7 ¹ / ₂ , hvit färgton	240×400	" " "	5,50
" " " 9 ¹ / ₂ , blå	" 285×465	" " "	6,50
" " " 13, hvit	" 285×465	" " "	9,—

Obs! De båda sistnämnda sorterna användas vid Riksmusei Botaniska afdelning.

Anmälan.

Å hel årgång af *Botaniska Notiser* för år 1889, 6 n:r, emottages prenumeration på alla postanstalter i Sverige, Norge och Danmark med sex (6) kr., postbefordringsavgiften inberäknad, samt hos tidskriftens distributör, hr C. W. K. Gleerups Förlagsbokhandel i Lund, och i alla boklädor till samma pris.

C. F. O. Nordstedt.

Innehåll.

HÖGRELL, B., Nytt växtställe för *Hippophaë rhamnoides*, s. 281.
KROK, T. O. B. N., Svensk botanisk litteratur 1887, s. 263.
LÉNSTRÖM, C. A. E., Spridda växtgeografiska bidrag till Skandnaviens flora, s. 241.

LINDMAN, C., Några anmärkningar till "Några anteckningar öfver postflorationen" af L. M. Neuman, s. 273.

SVANLUND, F., Tillägg till förteckningen öfver botanisk litteratur rörande Blekinge, s. 281.

Lärda sällskap, s. 281.

APR 7 81

